

RITA MARGARIDA LAGE CERQUEIRA

INFLUÊNCIA DO PROTOCOLO DE TREINO *PELVICSPORT* DOS
MÚSCULOS DO PAVIMENTO PÉLVICO EM MULHERES ADULTAS

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA
PORTO
2018

RITA MARGARIDA LAGE CERQUEIRA

INFLUÊNCIA DO PROTOCOLO DE TREINO *PELVICSPORT* DOS
MÚSCULOS DO PAVIMENTO PÉLVICO EM MULHERES ADULTAS

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

PORTO

2018

RITA MARGARIDA LAGE CERQUEIRA

INFLUÊNCIA DO PROTOCOLO DE TREINO *PELVICSPORT* DOS
MÚSCULOS DO PAVIMENTO PÉLVICO EM MULHERES ADULTAS

Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade
Fernando Pessoa, orientada pelo Professor Doutor Rui
Viana e coorientada pela Professora Doutora Luísa
Amaral como parte dos requisitos para obtenção do
grau de Mestre em Fisioterapia Materno-Infantil.

Resumo

Introdução: nas últimas décadas têm sido desenvolvidos programas de treino dos músculos do pavimento pélvico (MPP) com o propósito de prevenir e tratar determinadas disfunções do foro uroginecológico que, frequentemente, afetam as mulheres nas atividades da vida diária. **Objetivo:** avaliar os efeitos do protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP em mulheres adultas. **Métodos:** onze mulheres adultas, com uma idade média de $29,45 \pm 1,79$ anos foram distribuídas aleatoriamente em grupo experimental (GE) (n=6), que realizou o protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP, durante oito semanas, e em grupo de controlo (GC) (n=5), que não realizou qualquer tipo de intervenção durante o mesmo período. Ambos os grupos foram avaliados, antes do início do estudo e oito semanas depois, relativamente à capacidade de contração voluntária dos MPP por palpação vaginal através do teste *Oxford Grading Scale* modificado e Manometria; à quantificação de perda de urina pelo *Pad-test*; às variáveis psicológicas pelo *King's Health Questionnaire* e pela escala de autoeficácia de *Broome* para os exercícios dos MPP; e às variáveis sociodemográficas e antropométricas. **Resultados:** constatou-se que o GE aumentou a capacidade de contração voluntária máxima e a pressão de repouso vaginal ($p=0,042$; $p=0,043$, respetivamente). Na reavaliação do *Oxford Grading Scale* Modificado foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre o GC e o GE ($p=0,049$). **Conclusão:** o protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP revela efeitos positivos referentes ao aumento da capacidade de contração voluntária máxima dos MPP em mulheres adultas.

Sugere-se a realização de estudos randomizados controlados em mulheres adultas que utilizem o mesmo protocolo, de forma a obter maiores evidências da efetividade do treino *PelvicSport* dos MPP.

Palavras-chave: Músculos do pavimento pélvico; disfunções; treino muscular; Fisioterapia; exercício.

Abstract

Background: in the last decades have been developed training programmes of pelvic floor muscles (PFM) to prevent disfunctions in the women's daily activities. The PFM have as function the support and positioning of the pelvic organs. Pelvic floor's disfunctions affect women in their daily activities. Nowadays have been developed training programmes of PFM to prevent these disfunctions. **Objective:** evaluate the effects of PelvicSport training protocol of PFM in adult women. **Methods:** eleven adult women, with a mean age of 29.45 ± 1.79 years, were randomly distributed in an experimental group (EG) (n=6) which realized the PelvicSport training protocol of PFM, during eight weeks, and in a control group (CG) (n=5), which didn't realize any kind of intervention during the same period. Before the beginning of the study and eight weeks after, both groups were evaluated about: the capacity of voluntary contraction of PFM by vaginal palpitation through the Modified Oxford Grading Scale Test and Manometry; the quantification of urine loss through the Pad-test; psychological variables through King's Health Questionnaire and through Broome Self-Efficacy Scale; sociodemographic and anthropometric variables. **Results:** we found that the experimental group increased the capacity of maximum voluntary contraction and the vaginal resting pressure ($p=0,042$; $p=0,043$, respectively). In the Modified Oxford Grading Scale Test's reevaluation was found statistically significative differences between control group and experimental group ($p=0,049$). **Conclusion:** the PelvicSport Training Protocol of PFM reveals positive effects related to the increase of the capacity of maximum voluntary contraction of PFM in adult women. We suggest randomized controlled trials in adult women.

Key-words: Pelvic Floor Muscles (PFM); disfunctions; muscle training; physiotherapy; exercise.

Agradecimentos

Agradeço a orientação do Professor Doutor Rui Viana e a coorientação da Professora Doutora Luísa Amaral. O desenvolvimento da dissertação não teria sido possível sem o vosso contributo, incentivo, desafio e acompanhamento.

À Professora Doutora Clarinda Festas, a minha consideração por toda a disponibilidade e auxílio prestado.

Um agradecimento às participantes do estudo pelo envolvimento e dedicação demonstrada ao longo da intervenção.

Ao Hospital-Escola da Universidade Fernando Pessoa que permitiu a realização e o desenvolvimento do estudo.

O meu reconhecimento pela confiança e disponibilidade da Coordenadora e amiga Terapeuta Inês Dias.

Às minhas amigas, Margarida, Nádia, Lara, Elisabete e Andreia, que partilharam angústias e conquistas e que me auxiliaram ao longo deste percurso.

Finalmente, o mais profundo agradecimento à minha família e ao meu namorado pelo carinho, compreensão demonstrada e pelo incentivo contínuo no seguimento dos meus objetivos. Obrigada pelo vosso apoio incondicional.

Lista de Siglas e Abreviaturas

cm – Centímetros

cmH₂O – Centímetros de água

EAEB – Escala de Autoeficácia de *Broome* dos Exercícios dos Músculos do Pavimento Pélvico

GC – Grupo de Controlo

GE – Grupo Experimental

IMC – Índice de massa corporal

IU – Incontinência urinária

IUE – Incontinência urinária de esforço

kg – Quilogramas

kg/m² – Quilogramas por metro quadrado

KHQ – *King's Health Questionnaire*

MPP – Músculos do pavimento pélvico

> – Maior

≤ – Menor ou igual

Índice

Resumo	V
Abstract.....	VI
Lista de Siglas e Abreviaturas	VIII
Índice	IX
Índice de figuras	XI
Índice de tabelas	XII
I - Introdução.....	2
II - Desenvolvimento	5
III - Objetivos.....	13
3.1. Objetivo Geral.....	13
3.2. Objetivos Específicos	13
IV - Hipóteses	15
V - Metodologia.....	17
5.1. Tipo de Estudo	17
5.2. Amostra.....	17
5.3. Critérios de Inclusão e Exclusão	17
5.4. Considerações Éticas	17
5.5. Métodos e Instrumentos de Avaliação	18
5.5.1. Manometria	19
5.5.2. Teste de <i>Oxford Grading Scale</i> Modificado	19
5.5.3. King's Health Questionnaire	20
5.5.4. Escala de Autoeficácia de <i>Broome</i> dos Exercícios dos Músculos do Pavimento Pélvico	22
5.5.5. Pad-Test.....	23

5.5.6. Protocolo de Treino dos Músculos do Pavimento Pélvico – <i>PelvicSport</i>	23
5.6. Análise Estatística.....	24
VI - Resultados.....	27
VII - Discussão de Resultados.....	35
VIII - Limitações do Estudo	43
IX - Conclusão	45
X - Bibliografia.....	47
Anexo 1 – Parecer da Comissão de Ética do Hospital-Escola da Universidade Fernando Pessoa.....	58
Anexo 2 – Consentimento Informado.....	59
Anexo 3 – Questionário Sociodemográfico	60
Anexo 4 – <i>King's Health Questionnaire</i>	61
Anexo 5 – Escala de autoeficácia dos exercícios de <i>Broome</i>	65
Anexo 6 – <i>Pad-Test</i> Modificado.....	67
Anexo 7 – RANDOM.ORG.....	68

Índice de figuras

Figura 1 - Diagrama de Fluxo CONSORT	27
--	----

Índice de tabelas

Tabela 1 - Caraterísticas Biológicas de ambos os grupos (n=11)	28
Tabela 2 - Caraterísticas demográficas de amostra e comparação entre grupos	29
Tabela 3 - Avaliação através do Teste de Oxford Grading Scale Modificado e comparação entre grupos	30
Tabela 4 - Avaliação muscular através da manometria e comparação entre grupos	31
Tabela 5 - Escala de Autoeficácia de <i>Broome</i> dos Exercícios dos MPP e comparação entre grupos	33

Introdução

I - Introdução

Atualmente, tem existido um interesse crescente com a prevenção da doença e a promoção da saúde. De acordo com os investigadores Maia, Da Roza e Mascarenhas (2015), é pertinente avaliar e intervir nos músculos do pavimento pélvico (MPP) em mulheres, de forma a prevenir e/ou minimizar as disfunções do pavimento pélvico e possíveis sequelas que possam estar implicadas.

A sociedade deve ser consciencializada sobre a importância da realização de exercícios do pavimento pélvico para a prevenção das disfunções pélvicas (Carvalhais, Da Roza e Sacomori, 2018). As disfunções do pavimento pélvico, nomeadamente a incontinência urinária (IU), apresentam grande impacto na sociedade, constituindo um problema de Saúde Pública, que afeta, maioritariamente, as mulheres, sobretudo quando expostas a determinados fatores de risco, como a gravidez, o pós-parto e a prática de desporto (Viana et al., 2014; Maia, Da Roza e Mascarenhas, 2015).

Goldstick e Constantini (2014), ao realizarem uma revisão de literatura a propósito da prevalência da IU em mulheres, observaram que este é um problema comum, com incidência em qualquer idade. A probabilidade de ocorrerem perdas, pelo menos, uma vez por ano é de 25% a 45%, e de 10% no caso de perdas semanais. A prevalência da IU em mulheres não grávidas aumenta com a idade, sendo de 7% dos 20 aos 39 anos; de 17% entre os 40 e os 59 anos; de 23% entre os 60 e os 79 anos e de 32% em mulheres com idade superior a 80 anos. Relativamente a mulheres grávidas, realça-se que a prevalência de IU, durante o período de gestação, situa-se entre os 30% a 60%, e no pós-parto entre 6% a 35%.

Bernards et al. (2014), numa investigação, realizada entre 1998 e 2012 sobre a incontinência urinária de esforço (IUE), mencionaram a importância da necessidade de evidências científicas e atualizadas sobre o trabalho do fisioterapeuta, relativamente aos procedimentos de diagnóstico, intervenção e prevenção desta disfunção. A fisioterapia na reabilitação dos MPP é fundamental, sendo considerada como primeira forma de tratamento para esta disfunção com evidências científicas (Pereira et al., 2012). O tratamento de fisioterapia para as disfunções pélvicas é minimamente invasivo e foca-se no trabalho isolado dos MPP. O treino dos MPP é essencial para a prevenção das disfunções pélvicas nas mulheres, tendo em conta que a anatomia feminina apresenta

predisposição para IUE (Simeone et al., 2010; Dumoulin, Hay-Smith e Mac Habée-Séguin, 2014; Goldstick e Constantini, 2014; Metring et al., 2014; Mateus-Vasconcelos et al., 2017). O tratamento de IUE baseado no treino dos MPP apresenta uma taxa de sucesso, situada entre 41% e 85%, quando assistidos por fisioterapeutas num período compreendido entre 1 a 5 anos, tal como preconizado por Bø e Hilde (2013). Mas, Lemes et al. (2018) defendem que a conjugação de diferentes métodos de treino, incidindo na contração voluntária dos MPP, favorece o incremento de força nesses músculos. Porém, os autores salientam a importância dos objetivos e preferências dos pacientes serem ponderados na decisão clínica.

Considerando a relevância do controlo e fortalecimento dos MPP na promoção da saúde e bem-estar das mulheres, assim como na prevenção ou redução da incidência ou prevalência de IU, o presente estudo tem como objetivo avaliar os efeitos do protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP em mulheres adultas.

Desenvolvimento

II -Desenvolvimento

O pavimento pélvico é composto por vários ossos, músculos, ligamentos, órgãos, tecido conjuntivo, nervos e fáscia. A sua função prende-se com a sustentação e posicionamento dos órgãos pélvicos, manutenção da continência urinária e fecal, função reprodutiva, sexual e de correção postural (Seeley et al., 2007; Metring et al., 2014).

O sacro, cóccix e os ossos da anca compõem a pélvis. Os ossos da anca são formados pelo ílio, ísquio e púbico. O sacro articula-se ao nível inferior com o cóccix, formando assim a articulação sacrococcígea. A articulação dos ossos da anca que articula com a sínfise púbica e com o sacro é a sacroilíaca. A pélvis feminina, além de mais larga, tem uma forma mais arredondada, comparativamente à pélvis masculina, e o sacro é menos curvado e mais horizontalizado; estas diferenças facilitam a gravidez e o trabalho de parto (Seeley et al., 2007). A biomecânica da pélvis pode ser afetada devido a alterações posturais e a fraqueza muscular. A pélvis é responsável pela transferência de peso do tronco para os membros inferiores. A estabilidade lombo-pélvica depende da integridade dos sistemas nervoso, muscular e ligamentar (Seeley et al., 2007).

Os MPP, embora trabalhem em sinergia, apresentam diferentes funções entre eles. Os músculos pubouretral, pubovaginal, puboanal, pubococcígeo e iliococcígeo têm como função o suporte dos órgãos pélvicos, a continência urinária e fecal, assim como função sexual e reprodutiva. A estabilização da pélvis é função do músculo coccígeo. A ereção do pénis e do clitóris, bem como o orgasmo, são da responsabilidade do isquiocavernoso e do bulboesponjoso, tendo este último também a função de fechar o canal vaginal. O esfíncter anal e uretral externo têm como função a continência anal e urinária, respetivamente (Seeley et al., 2007).

Os MPP quando sujeitos à realização de exercício físico, ou esforços, provocam um aumento da pressão intraabdominal, que altera a interação do diafragma, dos músculos abdominais e dos lombares com os MPP. No momento do esforço, a cavidade intraabdominal é solicitada e sofre um aumento de tensão que surge inconscientemente com a alteração do padrão de respiração, em simultâneo com a contração dos abdominais, que por sua vez promovem a ação dos MPP, que atuam sobre a pressão intraabdominal e a gravidade (Carvalhais, Da Roza e Sacomori, 2018).

Os ligamentos que promovem a fixação dos ossos do pavimento pélvico são: sacroilíaco anterior, sacroilíaco posterior, interósseo sacroilíaco, sacrotuberoso, sacroespinhoso, sacrococcígeo anterior, posterior e lateral, e púbico anterior, posterior, superior e inferior (Seeley et al., 2007).

A bexiga situa-se acima do osso púbico e tem como função armazenar a urina. A uretra é uma estrutura fibromuscular que elimina a urina armazenada na bexiga. A pressão uretral deve ser superior à pressão da bexiga, tanto em repouso como em movimentos que provocam aumento da pressão abdominal, para reter a urina na bexiga. Durante as atividades, como tossir, a pressão da bexiga aumenta sobre a uretra, desencadeando um processo dinâmico que, por sua vez, aumenta a pressão da uretra para manter a continência (Ashton-Miller e DeLancey, 2007).

O útero é responsável pela reprodução, sofrendo grandes alterações no momento que esta ocorre. A vagina é um canal formado por músculos lisos e tecido conetivo, que liga o colo do útero ao meio externo. O reto é o segmento terminal do intestino grosso. Estes órgãos/estruturas encontram-se localizados na cavidade pélvica e a forma deles é definida pela ação sinérgica entre os ossos, músculos, ligamentos e tecido conjuntivo que os sustentam (Seeley et al., 2007).

O tecido conjuntivo, que é uma estrutura estática, contribui para o funcionamento correto dos MPP. Os músculos da parede abdominal e o diafragma atuam em sinergia com o pavimento pélvico, formando o *core abdominal* (Metring et al., 2014).

O *core abdominal* promove a estabilidade e continência durante a respiração, a tosse e as mudanças de posição, assim como alterações da pressão intraabdominal, assegurando o equilíbrio entre a respiração, a continência e o controlo postural. Portanto, se alguma destas funções apresentar défices, irá sobrecarregar outra (Metring et al., 2014).

Relativamente às disfunções do pavimento pélvico, as patologias com maior incidência são: bexiga hiperativa, IU e fecal, prolapsos dos órgãos pélvicos, disfunções sexuais e algias pélvicas (Maia, Da Roza e Mascarenhas, 2015; Staskin et al., 2017).

A bexiga hiperativa é uma síndrome caracterizada por urgência miccional, acompanhada pelo aumento da frequência miccional diurna e noturna, com ou sem IU, aquando da ausência de infeção do trato urinário ou outra patologia pélvica (Staskin et al., 2017).

Os prolapso dos órgãos pélvicos resultam da saída do órgão da sua posição natural, desencadeando o aumento da pressão pélvica, que pode originar perdas de urina, sangramento, corrimento e/ou infecção, consoante o grau de descida (Haley *et al.*, 2012).

As disfunções sexuais podem estar associadas a dispareunia, que consiste numa dor persistente ou desconforto associada à penetração vaginal superficial e completa. Em situações mais graves ocorre o encerramento da vagina, bloqueando a penetração (Haley *et al.*, 2012).

A incontinência anal é quando ocorrem perdas de fezes ou flatulência, sensação de evacuação incompleta, prolapso retal, flatulência de urgência, urgência fecal e obstipação (Haley *et al.*, 2012).

A IU é definida pela *International Continence Society* como qualquer perda involuntária de urina (Abrams *et al.*, 2010; Haley *et al.*, 2012) e subdivide-se em 3 tipos de incontinência, todas com diferentes sintomas: IUE apresenta, como sintomas mais frequentes, a perda involuntária de urina durante o ato de tossir e espirrar, na realização de exercícios físicos ou em qualquer atividade que exija a realização de esforços; IU de urgência ocorre quando há uma vontade súbita de urinar de difícil controlo; e IU mista verifica-se quando existe combinação da sintomatologia da IUE e da IU de urgência (Abrams *et al.*, 2010; Hirakawa *et al.*, 2012; Goldstick e Constantini, 2014; Hagovsk *et al.*, 2017).

A etiologia da IU é multifatorial, porém destaca-se: gravidez, *status* pós-parto (principalmente eutócico e instrumental), fraqueza muscular, trauma neuromuscular, obesidade, menopausa, neoplasia da bexiga, tabagismo, atividade física de alto impacto ou intensidade, deficiência funcional, défice de estrogénio, determinados medicamentos psicotrópicos e inibidores de enzima conservadora de angiotensina, diuréticos, senescência, histórico familiar de IU e histórico clínico de infeções urinárias (Camargo *et al.*, 2009; Costa e Santos, 2012; Goldstick e Constantini, 2014; Maia, Da Roza e Mascarenhas, 2015; Carvalhais, Jorge e Bø, 2017).

A IU revela-se um problema social e/ou higiénico com influência notória ao nível económico, pessoal, familiar e profissional, com impacto negativo na qualidade de vida (Viana, Viana e Festas, 2005; Camargo *et al.*, 2009; Pereira *et al.*, 2012, Bernards *et al.*, 2014; Carvalhais, Jorge e Bø, 2017).

Eliasson et al. (2005) e Bø e Sundgot-Borgen (2010) referenciam que a IU é uma disfunção que afeta, maioritariamente, mulheres, em idade sénior, mas também existem diagnósticos em mulheres jovens e nulíparas. Esta disfunção é responsável pela repressão social das mulheres, pois interfere no seu desempenho profissional, nas atividades diárias, na interação social, podendo ainda afetar a vida sexual. A maioria das mulheres com IU procura o isolamento social, sofrendo frequentemente de *stress*, depressão, vergonha, baixa autoestima e perda de libido (Abrams et al., 2002; Goldstick e Constantini, 2014; Bernards *et al.*, 2014).

Eliasson, Edner e Mattsson (2008) estudaram uma amostra de mulheres com IU, que tinham sido praticantes de trampolim acrobático, na qual verificaram que a disfunção em 35% das participantes teve impacto na vida pessoal e familiar. No mesmo estudo, 53% relataram ter sido afetadas psicologicamente e 12% pararam de praticar o desporto por causa da IU.

No estudo de Caetano et al., (2007), reportou-se o desconhecimento por parte da população feminina sobre o funcionamento dos MPP durante a prática de atividades físicas, que consequentemente pode gerar disfunções do pavimento pélvico.

As mulheres com disfunção do pavimento pélvico apresentam menor força do que as mulheres assintomáticas, menor resistência e menor coordenação nas contrações dos MPP (Devreese, 2004; Amaro, De Oliveira e Moreira, 2005; Tibaek e Dehlendorff, 2014; Mateus-Vasconcelos et al., 2017). No estudo de Tibaek e Dehlendorff (2014) verificou-se que 70% das mulheres com disfunção do pavimento pélvico estavam incapacitadas de contrair voluntariamente os MPP e 97% apresentavam fraqueza muscular dos mesmos.

Para a avaliação do pavimento pélvico utilizam-se várias técnicas, como a palpação digital, a manometria de pressão, eletromiografia, ecografia e a ressonância magnética (Camargo et al., 2009).

Para o diagnóstico precoce de disfunções do pavimento pélvico, Bernards et al. (2014) evidenciaram a importância do uso de diretrizes baseadas na evidência científica e focadas nas características dos pacientes, promovendo a otimização e qualidade dos cuidados. Referem também a relevância da educação do paciente, da progressão dos

exercícios, do aumento da capacidade da atividade física e das mudanças de comportamentos associados à melhoria da sintomatologia.

A *International Urinary Continence Society* recomenda a fisioterapia como tratamento primário das IU, com o objetivo de fortalecer os MPP (Carls, 2007; Camargo et al., 2009; Huebner et al., 2009; Pereira et al., 2012). Segundo o estudo de Viana et al. (2014), a intervenção da fisioterapia atua na otimização da qualidade das relações, com resultados significativos na promoção da autoestima em mulheres com IU. A fisioterapia uroginecológica é essencial para o diagnóstico e tratamento das disfunções do pavimento pélvico, verificando-se evidência no tratamento de IU através do treino dos MPP (Bø, 2012; Mateus-Vasconcelos et al., 2017).

O treino dos MPP é um dos métodos de intervenção da fisioterapia uroginecológica, potenciando a hipertrofia e o fortalecimento do tecido conjuntivo, que, consequentemente, resultam numa maior consciência cortical dos grupos musculares e maior efetividade no recrutamento dos neurónios motores ativos (Camargo et al., 2009). Os exercícios dos MPP, combinados com uma respiração adequada, podem proporcionar alterações morfológicas, como o trofismo, o volume e o comprimento muscular, e alterações funcionais, como a atividade elétrica, força e resistência muscular (Metring et al., 2014). Em concordância, Bø (2004) também refere que o treino dos MPP resulta no seu fortalecimento, gerando transformações neuromusculares e morfológicas, que permitem prevenir disfunções pélvicas. O aumento da força, segundo Bø et al. (2005), Kraemer e Ratamess (2004) e Ratamess et al. (2009), é obtido, numa fase inicial, pelo aumento da frequência de ativação e recrutamento das unidades motoras e, numa fase mais avançada, entre 6 a 8 semanas, pela hipertrofia muscular.

A força muscular é a capacidade de gerar força necessária para todos os tipos de movimentos, ativando a contração voluntária máxima – alterando, por sua vez, o comprimento muscular e a velocidade de contração. O treino dos MPP facilita a produção de força devido aos mecanismos neuromusculares. Este aperfeiçoamento depende de um protocolo de treino cuidado, com foco na ação muscular, intensidade, volume, ordem dos exercícios, frequência e descanso entre séries (Ratamess et al., 2009).

Os processos mecânicos, metabólicos e hormonais promovem a hipertrofia muscular na realização de treino muscular. Este processo engloba o aumento das proteínas contráteis

(actina e miosina) e estruturais. Outros fatores que contribuem para a magnitude da hipertrofia são: o tipo de fibras; as ações musculares; a formação de metabólitos; a ingestão de aminoácidos; e as respostas endócrinas. Esta torna-se evidente nas primeiras 6 semanas de treino dos MPP (Ratamess et al., 2009).

O estudo de Camargo et al. (2009) sugere que o aumento da potência e do fortalecimento muscular do pavimento pélvico promove o posicionamento correto das vísceras pélvicas e restaura a atividade reflexa normal e os mecanismos de proteção contínua.

A contração correta dos MPP é perceptível através da palpação vaginal manual que, através da contração, permite ao examinador ter a percepção da elevação e pressão sob o seu dedo (Mateus-Vasconcelos et al., 2017).

Na literatura não há consenso sobre o método mais eficiente para a facilitação da contração dos MPP, logo são aconselhadas diferentes abordagens de terapia, como a palpação digital, *biofeedback* ou instruções sobre a contração e treino dos MPP (Bø et al., 2007). Existem diversas possibilidades de tratamento. A fisioterapia apresenta-se como tratamento conservador, com resultados cada vez mais positivos e eficazes na redução da sintomatologia, através designadamente do trabalho dos MPP (Bø, 2012; Bø e Hilde, 2013).

Os protocolos de treino dos MPP têm como objetivo: aumentar a capacidade máxima de uma contração voluntária dos MPP; trabalhar a resistência, para melhorias na capacidade de repetir as contrações ou sustentar os MPP ao longo do tempo; e incrementar a coordenação motora dos MPP, através da resposta de ativação muscular antes e durante o esforço. No entanto, é importante salientar a importância da conjugação dos 3 objetivos, para que a resposta dos MPP seja mais eficaz (Dumoulin, Glazener e Jenkinson, 2011).

Os protocolos de treino devem ter, como princípios de progressão, a sobrecarga progressiva, a especificidade e a variação, de forma a serem o mais eficazes possível. Na sua generalidade, incluem ações concêntricas, que trabalham o encurtamento muscular, ações excêntricas, que trabalham em alongamento muscular, e ações isométricas, que não alteram a extensão muscular (Ratamess et al., 2009).

O ensino da contração dos MPP, antes e durante o aumento da pressão intraabdominal, deve preceder os protocolos de treino dos MPP. Assim, estabelece-se, no momento em

que ocorre o aumento da pressão intraabdominal, a ausência ou o atraso da atividade involuntária dos MPP, que é equilibrada pela contração voluntária dos mesmos. Este mecanismo, por exemplo, acautela a IU, permitindo que o colo vesical e a uretra proximal estabilizem, consentindo a transferência equilibrada das pressões e o aumento da tónus dos MPP, que estabelecem o isocronismo muscular através da habituação (Bø, 2004; Miller, Sampsel, Ashton-Miller, Hong, e DeLancey, 2008).

Atualmente, existem protocolos de treino dos MPP delineados para mulheres, principalmente para o pré e pós-parto. Contudo, ainda é escasso o número de investigações que demonstram a implementação de um protocolo de treino dos MPP de elevada qualidade científica (Bø e Hilde, 2013; Da Roza et al., 2012; Goldstick e Constantini, 2014; Lemes et al., 2018).

O protocolo *PelvicSport* de treino dos MPP tem a particularidade de ser acompanhado por um vídeo desenvolvido por Da Roza et al. (2012), em conjunto com o Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial (INEGI), da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Para além de todas as fases do protocolo (estabilização, treino de força, potência e integração), inicialmente explica, de forma sucinta, a estrutura e funcionamento do pavimento pélvico e apresenta um modelo biomecânico dos MPP em 3D, facilitando a compreensão do movimento muscular que ocorre durante o treino.

Objetivos

III - Objetivos

3.1. Objetivo Geral

Avaliar os efeitos do protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP em mulheres adultas.

3.2. Objetivos Específicos

Observar a capacidade de contração voluntária máxima e fortalecimento dos MPP em mulheres adultas;

Qualificar o impacto da IU na qualidade de vida das mulheres adultas;

Analisar a percepção das mulheres adultas quanto à autoeficácia da contração dos MPP.

Hipóteses

IV -Hipóteses

Com o intuito de avaliar os efeitos do protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP em mulheres adultas, formularam-se as seguintes hipóteses:

H-0 O protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP não evidencia efeitos em mulheres adultas.

H-1 O protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP evidencia efeitos positivos em mulheres adultas.

H-2 O protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP evidencia efeitos negativos em mulheres adultas.

Metodologia

V -Metodologia

5.1. Tipo de Estudo

Este estudo é observacional e longitudinal prospetivo.

5.2. Amostra

A caracterização da amostra, nomeadamente os dados sociodemográficos e antropométricos, foram recolhidos através de um questionário estruturado, com o objetivo de analisar as características demográficas e a anamnese uroginecológica. O questionário é composto por dados das participantes: idade, profissão, formação, estado civil, Índice de Massa Corporal (IMC), idade da menarca, recolha de dados da anamnese uroginecológica, presença de patologia génito-urinária, o início da atividade sexual, a presença de sintomatologia álgica e perdas urinárias, número de gestações, existência de problemas de saúde, cirurgia pélvica, sintomatologia e medicação.

5.3. Critérios de Inclusão e Exclusão

Os critérios de recrutamento para inclusão no estudo foram os seguintes: idade superior a 18 anos; género feminino; profissionais do Hospital-Escola da Universidade Fernando Pessoa e assinatura do consentimento informado. Os critérios definidos de exclusão das participantes recrutadas foram os seguintes: grávidas; realização de cirurgia pélvica prévia; infeções do trato urinário; prolapso dos órgãos pélvicos; incapacidade de contrair os MPP; participantes institucionalizadas; submetidas a procedimentos cirúrgicos uroginecológicos e complicações neurológicas.

Após a aplicação dos critérios foi constituída uma amostra de 11 participantes.

5.4. Considerações Éticas

O presente estudo obteve a aprovação da Comissão de Ética do Hospital-Escola Universidade Fernando Pessoa.

Todos os procedimentos foram conduzidos de acordo com a Declaração de Helsínquia e após explicação detalhada dos objetivos, benefícios e riscos envolvidos nesta

investigação. As participantes assinaram o consentimento informado, sendo informadas de que poderiam retirar-se a qualquer momento.

5.5. Métodos e Instrumentos de Avaliação

A recolha de dados e a intervenção realizaram-se no Hospital-Escola Universidade Fernando Pessoa, entre 13 de junho de 2017 e 7 de setembro de 2017. A amostragem foi realizada por conveniência, de acordo com a sugestão de Hill e Hill (2002). As participantes foram distribuídas aleatoriamente, pelo programa *RANDOM.ORG*, em grupo experimental (GE) e grupo de controlo (GC). As participantes que integraram o GE foram sujeitas a procedimentos distintos das participantes integradas no GC, tendo as mesmas sido informadas sobre a existência dos 2 grupos e dos procedimentos envolvidos.

Na fase inicial da intervenção, todas as participantes foram submetidas à avaliação de um conjunto de variáveis com significância para a investigação. Os instrumentos de avaliação utilizados no estudo foram: a manometria e o teste de *Oxford Grading Scale* modificado, com o objetivo de quantificar a capacidade de contração voluntária dos MPP; o *King's Health Questionnaire* (KHQ), aplicado com o intuito de avaliar o impacto das disfunções do pavimento pélvico na qualidade de vida; a Escala de Autoeficácia de *Broome* dos Exercícios dos MPP (EAEB), para avaliar a perceção das participantes perante a capacidade de contração dos MPP; e o *Pad-test* para quantificar a perda de urina.

Após o momento de avaliação, as participantes foram divididas, aleatoriamente, em 2 grupos: o GE foi submetido à intervenção do protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP, durante 8 semanas, enquanto que o GC não realizou qualquer tipo de intervenção.

A cada duas semanas, o GE realizou diferentes fases do protocolo. No início de cada fase, as participantes deslocaram-se ao Hospital-Escola Universidade Fernando Pessoa para realizar sessão supervisionada por um fisioterapeuta, com formação e experiência na área de uroginecologia. As restantes sessões decorreram no domicílio, com a realização de 3 sessões semanais autónomas, auxiliadas por um vídeo com o programa de exercícios. O vídeo estava dividido em 4 fases de treino distintas e foi fornecido às participantes via correio eletrónico.

No final das 8 semanas, e após a conclusão do protocolo de treinos *PelvicSport* pelo GE, ambos os grupos (GE e GC) foram reavaliados às mesmas variáveis analisadas inicialmente.

5.5.1. Manometria

O manómetro foi um instrumento desenvolvido por Kegel para a avaliação, de forma objetiva, da força muscular dos MPP (Frawley et al., 2006). Frawley et al. (2006) e Ferreira et al. (2011) constatarem uma elevada fiabilidade do manómetro como medida de força dos MPP. Outros autores (Quartly et al., 2010 e Da Roza et al., 2013) verificaram uma correlação moderada entre a avaliação de *Oxford Grading Scale* e a medição da pressão da forma dos MPP através da manometria.

Para a realização da manometria, a mulher posiciona-se em decúbito dorsal com as pernas fletidas e com uma toalha por cima da zona pélvica. Esta avaliação implica a introdução de uma sonda intravaginal com um preservativo de sonda, revestido com gel à base de água, de forma a facilitar o procedimento (Da Roza et al., 2013).

Neste estudo, foi utilizado um manómetro digital de precisão – *YSY Medical – YSY EST EVOLUTION 4SN*, versão 3.6.9 Pt, e uma sonda intravaginal de pressão, que mede a pressão em cmH₂O. Após introdução da sonda intravaginal, esta foi insuflada com uma quantidade aproximadamente de 100 cmH₂O, por meio de uma seringa, através da conexão “T” do tubo de ligação. Solicitou-se à participante que relaxasse para se proceder à calibragem do aparelho para zero. De seguida, a participante teve de contrair o pavimento pélvico, exercendo força sob a sonda de pressão com elevação em direção à sínfise púbica, para verificar o grau de contração. Foram realizadas 3 medições com intervalos de 10 segundos entre as contrações. As participantes foram instruídas a contrair os MPP o máximo possível sem ativar a co-contração dos músculos secundários: abdominais, adutores da coxofemoral e glúteos. Apenas se validaram as contrações em que não foram solicitados os músculos secundários (Da Roza et al., 2013).

5.5.2. Teste de *Oxford Grading Scale* Modificado

Para averiguar a função e força muscular dos MPP, o Teste de *Oxford Grading Scale*, desenvolvido por Laycock (1994), é o tipo de avaliação mais comum na fisioterapia (Bø

e Finckenhagen, 2001; Frawley et al., 2006). De acordo com Peschers et al. (2001), a ampla utilização deste método deve-se à facilidade da sua aplicação.

Para a realização do Teste de *Oxford Grading Scale*, a mulher posiciona-se em decúbito dorsal, com as pernas fletidas e com uma toalha por cima da zona pélvica. A avaliação consiste na introdução de 2 dedos do examinador, com as duas falanges distais dentro do canal vaginal. Solicita-se à mulher que contraia o pavimento pélvico, exercendo força sob os dedos do examinador, com elevação em direção à sínfise púbica, para verificar o grau de contração dos MPP (Frawley et al., 2006; Da Roza et al., 2013).

Neste estudo, optou-se por utilizar o Teste de *Oxford Grading Scale* Modificado, baseando a observação numa escala de 5 pontos (Da Roza et al., 2013):

- ✓ 0 – Há ausência de contração muscular;
- ✓ 1 – Tentativa de contração muscular;
- ✓ 2 – Fraca contração muscular sem sustentação;
- ✓ 3 – Contração muscular moderada, havendo um aumento de pressão intravaginal, com ligeira elevação em direção à sínfise púbica;
- ✓ 4 – Contração muscular satisfatória, na qual se verifica uma elevação em direção à sínfise púbica;
- ✓ 5 – Forte contração muscular, com compressão firme e com movimento positivo dirigido para a sínfise púbica.

Foram realizadas 3 medidas com intervalos de 10 segundos entre as contrações. As participantes foram instruídas a contrair os MPP o máximo possível sem ativar a co-contracção dos músculos secundários: abdominais, adutores e glúteos. Apenas se validaram as contrações que não solicitaram os músculos secundários (Da Roza et al., 2013).

5.5.3. *King's Health Questionnaire*

O KHQ foi desenvolvido no *King's College Hospital*, em Londres, e a sua criação teve como objetivo avaliar o impacto da IU na qualidade de vida das mulheres, tendo em conta também a sintomatologia urinária e as medidas subjetivas de gravidade (Kelleher et al., 1997).

O KHQ original é dividido em 3 partes:

- Parte I – apresenta 2 itens independentes:
 - A percepção do estado geral de saúde (1 item);
 - O impacto da IU (1 item).

- Parte II – possui 19 itens integrados em 7 dimensões de avaliação dos sintomas urinários e medidas subjetivas de gravidade:
 - Limitações da vida diária (2 itens);
 - Limitações físicas (2 itens);
 - Limitações sociais (2 itens);
 - Relações interpessoais (3 itens);
 - Emoções (3 itens);
 - Sono/energia (3 itens);
 - Medidas de gravidade (5 itens).

- Parte III – engloba a escala independente para:
 - Avaliar a presença e a intensidade dos sintomas urinários, com questões sobre o incómodo desses sintomas e como eles afetam as mulheres.

Este instrumento apresenta boa validade, reprodutibilidade e sensibilidade em estudos observacionais e em diversos ensaios clínicos efetuados (Badia et al., 2000; Kelleher, 2000; Reese et al., 2003; Tamanini et al., 2003).

O KHQ encontra-se traduzido em várias línguas e validado mundialmente para 37 países (Donovan et al., 2001). Foi adaptado e validado para a população Portuguesa (Portugal), por Viana et al. (2015), sendo composto igualmente por 3 partes:

- Parte I
 - A percepção do estado geral de saúde;
 - O impacto da IU.

- Parte II
 - Severidade dos sintomas.

- Parte III (dividida em 3 domínios)
 - Limitações pessoais e da vida diária;
 - Emoções e relações sociais;
 - Sintomatologia urinária.

Os indicadores de reprodutibilidade e validade demonstraram propriedades psicométricas ajustadas para a versão portuguesa do KHQ. Após alguns testes, verificou-se fiabilidade na versão portuguesa do KHQ (Viana et al., 2015). Para a consistência interna foi encontrado um coeficiente alfa de 0,92. O KHQ tem *scores* com pontuação que varia de 0 a 100, sendo que quanto maior a pontuação, pior a qualidade de vida relativa a esse domínio.

5.5.4. Escala de Autoeficácia de Broome dos Exercícios dos Músculos do Pavimento Pélvico

A EAEB, desenvolvida por Broome (1999), permite analisar a perceção do indivíduo quanto à autoeficácia da contração dos MPP. Trata-se de um instrumento de autopreenchimento composto por duas partes. A primeira parte, mencionada por “Parte A”, é constituída por 14 itens (nível de confiança que o indivíduo sente aquando da realização de certa atividade, sem que hajam perdas de urina), e a segunda parte, mencionada por “Parte B”, é constituída por 9 itens (nível de confiança que o mesmo indivíduo sente ao efetuar uma determinada atividade que prevenirá possíveis perdas urinárias). Em cada item é esperado que o indivíduo refira o nível de confiança que sente, no momento da execução das atividades descritas.

A pontuação varia entre 0-100 pontos, em ambas as partes, correspondendo a maior pontuação a um nível de confiança superior. Deste modo, em cada item, a pontuação pode variar entre 0-33 pontos, 33-66 pontos e superior 66 pontos, classificando-se em baixa, moderada e elevada autoeficácia, respetivamente. A EAEB foi validada para a população portuguesa por Branquinho, Marques e Robalo (2007). As propriedades psicométricas obtidas para esta população revelaram bons índices de fidedignidade (intraobservador e consistência interna) e foi garantida a sua validade (aparente e de conteúdo), tendo sido obtidos os seguintes valores $\alpha=0,922$ e $r>0,7$.

5.5.5. *Pad-Test*

O *Pad-test* calcula objetivamente a perda de urina, através da medição do peso do penso utilizado durante o período de execução do teste, em condições previamente estabelecidas. Existem 2 tipos de teste: o de longa duração ($\geq 24h$), mais preciso e exato, normalmente utilizado em investigação, e o de curta duração ($\leq 1h$; $2h$), que não sendo tão fiável, é mais utilizado, principalmente na prática clínica. O *Pad-Test* é positivo quando a diferença for $\geq 1g$ no teste de curta duração e $\geq 1,3g$ no de longa duração (Bø, Talseth e Holme, 1999; Mørkved, Bø e Fjortoft, 2002; Dumoulin et al., 2004; Ghoniem et al., 2008).

Neste estudo, foi utilizado o *Pad-test* de curta duração. As participantes foram instruídas a colocar um penso, de seguida a ingerir 0,5l de água e, após isso, caminhar e subir/descer escadas (30 minutos), correr no mesmo sítio (1 minuto), sentar/levantar (10 vezes), agachar (5 vezes), tossir vigorosamente (10 vezes) e lavar as mãos em água corrente (1 minuto). No final, procedeu-se à pesagem, em balança devidamente calibrada, do penso utilizado, no teste, por cada participante.

5.5.6. Protocolo de Treino dos Músculos do Pavimento Pélvico – *PelvicSport*

A criação do protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP decorreu no INEGI, sendo desenvolvido por Da Roza et al. (2012). O protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP contém 4 fases: consciencialização da contração dos MPP; contração dos MPP em diferentes posições, com diferentes cargas progressivas; capacidade de resposta dos MPP a diferentes estímulos e incremento dos estímulos verificados na fase anterior (Da Roza et al., 2012).

Fase de estabilização: pretende-se que as participantes adquiram consciência da localização e ação dos MPP, contraindo-os e mantendo uma postura correta e respiração normal. Nesta fase, os exercícios iniciam-se na posição de decúbito dorsal, evoluindo para a posição de pé. O tempo de contração é igual ao de relaxamento, para que as participantes adquiram noção e controlo da ação pedida no exercício. A aplicação é realizada 3 vezes por semana, durante duas semanas.

Fase de treino de força: tem como objetivo o aumento gradual da força muscular. Nesta fase, utilizam-se resistências externas e o tempo de contração passa a ser superior ao tempo de relaxamento. A aplicação é realizada 3 vezes por semana, durante duas semanas.

Fase de potência: pressupõe-se o treino da capacidade de resposta dos músculos em estudo a determinado estímulo, promovendo a resposta mecânica em situações inopinadas. Nesta fase, surge uma associação entre o treino de força e de velocidade, fruto de uma ação reflexa e da propriocetividade. Aqui utilizam-se cargas elevadas, tanto no treino de força, como no treino de velocidade, com solicitação de contrações rápidas, preparando as participantes a reagir de forma eficaz e rápida a qualquer estímulo externo. A aplicação é realizada 3 vezes por semana, durante duas semanas.

Fase de integração: aplicam-se os exercícios aprendidos nas fases anteriores, sendo o percurso intermediário entre os exercícios de prevenção e/ou tratamento da IU e a sua aplicação na vida diária. A aplicação é realizada 3 vezes por semana, durante duas semanas.

Neste estudo, o protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP foi aplicado durante 8 semanas ao GE, com a realização de 3 sessões semanais no domicílio, auxiliadas por vídeo com o programa de exercícios.

5.6. Análise Estatística

A análise estatística dos dados recolhidos foi realizada com recurso ao *Software Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 25 para *Windows*. Esta recolha deve-se ao facto deste programa auxiliar toda a análise estatística e permitir determinar as relações pretendidas entre as variáveis.

Tal como deve ocorrer em qualquer investigação, todos os dados foram armazenados sem qualquer informação que permita a identificação dos sujeitos, mantendo a confidencialidade e respeito pelas participantes (Casaca, 2011).

Foi aplicada estatística descritiva como média \pm desvio padrão (média \pm DP), mediana e intervalo interquartil [med (IQ)]. Dado o tamanho amostral, para testar a normalidade, usou-se o teste de *Shapiro-Wilk*, verificando-se que a amostra não seguia uma distribuição normal. Assim, as comparações entre os 2 grupos foram realizadas com recurso a testes

não paramétricos. O teste de *Wilcoxon* foi utilizado para amostras emparelhadas, de modo a detetar diferenças estatisticamente significativas entre a intervenção inicial e final dos grupos em estudo. O teste de *Mann-Whitney* foi utilizado para amostras independentes, com o objetivo de determinar diferenças estatisticamente significativas entre a intervenção inicial e final entre os 2 grupos. O teste qui-quadrado foi empregue para observar possíveis associações entre os grupos e as variáveis demográficas.

O nível de significância em todos os testes efetuados foi definido como 5%.

Resultados

VI - Resultados

Participantes

Para a realização do presente estudo foram abordadas 25 mulheres adultas, das quais 8 foram excluídas por não cumprirem os critérios de inclusão da investigação e 6 recusaram-se a participar. Foram seleccionadas 11 mulheres, alocadas em 2 grupos de forma aleatória, GE (n=6) e GC (n=5) (Fig. 1).

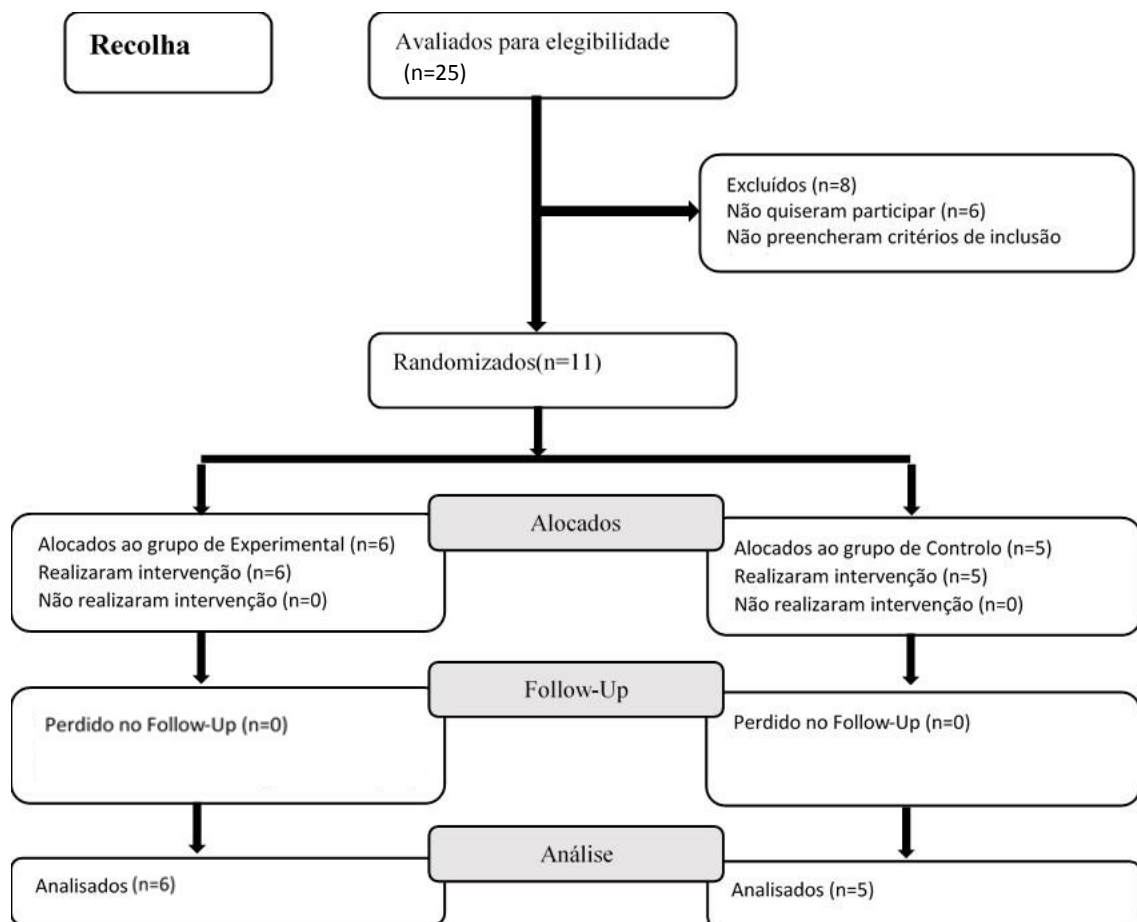


Figura 1 - Diagrama de Fluxo CONSORT

Caraterísticas da amostra

As caraterísticas biológicas da totalidade da amostra, assim como as caraterísticas dos dois grupos e sua comparação, podem ser observadas na tabela 1.

Tabela 1 - Caraterísticas Biológicas de ambos os grupos (n=11)

	Total (n=11)	GE (n=6)	GC (n=5)	p
Idade (anos)	29,45 ± 1,79 26 (9)	30,67 ± 2,89 28,50 (11)	28 ± 2,03 26 (8)	0,518
Peso (kg)	61,45 ± 2,06 63 (4)	64,67 ± 2,28 66,50 (10)	57,60 ± 2,27 57 (10)	0,099
Altura (cm)	166,09 ± 1,58 168 (6)	167,50 ± 1,06 168 (5)	164,40 ± 3,27 168 (14)	0,854
IMC (kg/cm²)	22,35 ± 0,87 23,42 (6)	23,10 ± 1,15 23,95 (3,92)	21,45 ± 1,33 23,03 (5,65)	0,361
Idade 1ª primeira menstruação	12,45 ± 0,62 13 (2)	12,17 ± 0,70 12,50 (2)	12,80 ± 1,58 13 (5)	0,575
Número de gestações	0,64 ± 0,31 0 (1)	0,67 ± 0,49 0 (2)	0,60 ± 0,49 0 (2)	0,916

p≤0,05 Teste de *Mann-Whitney*

Na totalidade da amostra, verificou-se uma média de idades de 29,45 ± 1,49 anos e um IMC médio de 22,35 ± 0,87 kg/cm². A idade média da menarca nas participantes foi de 12,45 ± 0,62 anos.

As mulheres pertencentes ao GE (n=6) apresentavam uma idade média de 30,67 ± 1,791 anos, e as incluídas no GC (n=5) tinham uma idade média de 28 ± 2,025 anos, sem haver diferenças significativas entre grupos (p=0,518).

Quanto aos valores antropométricos, também não se observaram, entre os grupos, diferenças com significado estatístico, tanto no peso e altura (p=0,099 e p=0,854), como no IMC (p=0,361). A média do IMC das participantes encontrava-se dentro dos valores de referência normais, segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2004).

De igual modo, a idade da menarca e o número de gestações foram idênticos nas mulheres dos dois grupos (p=0,575 e p=0,916, respetivamente).

Em suma, pelo facto de não ter havido diferenças significativas entre o GC e o GE ($p > 0,05$), pode-se referenciar que, inicialmente, os grupos das participantes eram semelhantes quanto às características biológicas.

As características demográficas da amostra estão mencionadas na tabela 2.

Tabela 2 - Características demográficas de amostra e comparação entre grupos

		Total (N=11)	GE (N=6)	GC (N=5)	p
Profissão	Fisioterapeuta	4 (36,36)	1 (16,67)	3 (60)	0,402
	Terapeuta da Fala	4 (36,36)	3 (50)	1 (20)	
	Assistente Administrativa	2 (18,18)	1 (16,67)	1 (20)	
	Auxiliar médica ação	1 (9,09)	1 (16,67)		
Educação	Secundário	2 (18,18)	1 (16,67)	1 (20)	0,020*
	Licenciatura	9 (81,82)	5 (83,33)	4 (80)	
Estado Civil	Casada	2 (18,18)	1 (16,7)	1 (20)	0,355
	Solteira	7 (63,64)	3 (50)	4 (80)	
	União de Facto	2 (18,18)	2 (33,3)	-	

* $p \leq 0,05$ Teste de Qui-quadrado

As participantes do presente estudo exerciam várias funções profissionais, incluindo 4 fisioterapeutas, 4 terapeutas da fala, 2 assistentes administrativas e 1 auxiliar de ação médica. No entanto, sem haver diferenças significativas entre os grupos ($p=0,402$). Contrariamente, na variável educação, observou-se uma associação significativa entre os grupos e o nível académico ($p=0,020$). Na totalidade da amostra, 2 participantes tinham como formação máxima o ensino obrigatório atual, o secundário, e 9 eram licenciadas.

Quanto ao estado civil das participantes, 2 eram casadas, 7 solteiras e 2 viviam em união de facto, não existindo associações com valor estatístico entre os diferentes estados civis e o grupo a que cada mulher pertence ($p=0,355$).

Avaliação das capacidades funcionais

Teste de Oxford Grading Scale Modificado

A tabela 3 faz referência à avaliação através do teste de *Oxford Grading Scale* modificado.

Tabela 3 - Avaliação através do Teste de Oxford Grading Scale Modificado e comparação entre grupos

Graduação	Total (N=11)	GE (N=6)	GC (N=5)	p
Avaliação	2,90 ± 0,38 3 (2)	3,00 ± 0,51 4 (3)	2,20 ± 0,37 2 (2)	0,059 ^a
Reavaliação	3,30 ± 0,32 4 (1)	4 ± 0,32 4 (1)	2,60 ± 0,51 3 (2)	0,049^a
p		0,157 ^b	0,157 ^b	

*p≤0,05 ^aTeste de *Mann-Whitney*; ^bTeste de *Wilcoxon*

No momento inicial da avaliação da força muscular, não se verificaram diferenças significativas entre grupos (p=0,059). Todavia, no momento de reavaliação, o GE melhorou significativamente a sua força muscular comparativamente com o GC (p=0,049), apesar de não ter sofrido alterações significativas entre o 1º e 2º momento observacional (p=0,157).

Na avaliação do teste de *Oxford* modificado, a média da força muscular no GE foi de 3 ± 0,51 e no GC de 2,20 ± 0,37. No momento de reavaliação, a média do GE melhorou para 4 ± 0,32 e no GC para 2,60±0,51.

Quando se analisa as alterações intra-grupos ao longo do estudo, entre os momentos de avaliação e reavaliação, não foram encontradas diferenças significativas em ambos os grupos (p=0,157).

Manometria

A avaliação muscular através da manometria encontra-se descrita na tabela 4.

Tabela 4 - Avaliação muscular através da manometria e comparação entre grupos

cmH ₂ O	Total (N=11)	GE (N=6)	GC (N=5)	p
Contração Máxima Avaliação	89,15 ± 1,42 88,18 (7,17)	88,13 ± 1,79 87,50 (6,58)	90,17 ± 2,31 89,17 (9,53)	0,273 ^a
Contração Máxima Reavaliação	94,76 ± 1,61 96,34 (5,65)	96,21 ± 1,60 97,50 (5,09)	93,31 ± 2,85 95,71 (9,59)	0,295 ^a
p		0,042^{*b}	0,500 ^b	
Contração Média Avaliação	55,01 ± 5,84 53,75 (26,16)	52,88 ± 1,88 51,25 (8,01)	57,14 ± 12,16 68,57 (52,27)	0,583 ^a
Contração Média Reavaliação	65,76 ± 3,73 63,43 (10,03)	61,59 ± 1,83 62,50 (7,72)	69,94 ± 7,10 66 (26,48)	0,347 ^a
p		0,068 ^b	0,138 ^b	
Contração basal Avaliação	35,16 ± 8,27 26,46 (50,10)	23,20 ± 3,14 26,25 (10,13)	47,12 ± 15,06 58,57 (65,66)	0,465 ^a
Contração basal Reavaliação	39,30 ± 6,44 35 (19,15)	30,12 ± 2,41 29,17 (9,29)	48,47 ± 11,77 44 (40,71)	0,117 ^a
p		0,043^{*b}	0,893 ^b	

*p≤0,05 ^aTeste de *Mann-Whitney*; ^bTeste de *Wilcoxon*

Na avaliação e reavaliação da força muscular através da manometria, não se verificaram diferenças significativas entre os grupos (0,117 ≤ p ≤ 0,583). Contudo, no momento da reavaliação, pode-se constatar, no GE, um aumento significativo na capacidade de contração máxima e basal (p=0,042 e p=0,043, respetivamente). Pelo contrário, o GC não

sofreu qualquer alteração com valor estatístico, ou seja, não houve melhorias significativas ($0,138 \leq p \leq 0,893$).

Relativamente à contração voluntária máxima, no momento de avaliação, a média do GE foi de 88,13cmH₂O e do GC de 90,17cmH₂O. Na reavaliação das participantes a média do GE foi de 96,21cmH₂O e do GC de 93,31cmH₂O.

Na contração voluntária média, no momento de avaliação, a média do GE foi de 52,88cmH₂O e do GC de 57,14cmH₂O. Na reavaliação, a média do GE foi de 61,59cmH₂O e do GC de 69,94cmH₂O.

Na contração voluntária basal, no momento de avaliação, a média do GE foi de 23,20cmH₂O e do GC de 47,12cmH₂O. Na reavaliação, a média do GE foi de 30,12cmH₂O e do GC de 48,47cmH₂O.

King's Health Questionnaire

Com a aplicação do questionário KHQ (n=2), para avaliar a qualidade de vida, constatou-se um *score* de 31,48, no momento de avaliação, e de 30,79 na reavaliação, sendo que quanto maior o score verificado, pior a qualidade de vida. Verifica-se, desta forma, uma tendência para a redução do score.

Escala de Autoeficácia de *Broome* para os Exercícios dos Músculos do Pavimento Pélvico

Os *scores* da escala de autoeficácia de *Broome* para os exercícios dos músculos do pavimento pélvico podem ser observados na tabela 5.

Tabela 5 - Escala de Autoeficácia de *Broome* para os Exercícios dos MPP e comparação entre grupos

	TOTAL (N=11)	GE (N=6)	GC (N=5)	p
Avaliação	74,86 ± 3,12 71,51 (12,78)	78,42 ± 4,75 74,56 (23,77)	70,59 ± 3,37 71,23 (11,45)	0,361 ^a
Reavaliação	77,69 ± 8,03 82,06	74,86 ± 15,17 88,29 (33,48)	81,08 ± 1,94 80,56 (6,43)	0,144 ^a
p		0,345 ^b	0,068 ^b	

p≤0,05 ^aTeste de *Mann-Whitney*; ^bTeste de *Wilcoxon*

Com aplicação da EAEB, não se verificaram diferenças significativas entre grupos (p>0,05) nos momentos de avaliação. Porém, a média dos *scores* do GE, no momento de avaliação, foi de 78,42, um valor superior ao momento de reavaliação (74,86), enquanto que, no GC, a média de *scores*, no momento de avaliação, foi de 70,59, um valor inferior ao momento de reavaliação (81,08).

Discussão de Resultados

VII -Discussão de Resultados

O presente estudo teve como objetivo geral avaliar o efeito do protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP em mulheres adultas.

As principais características clínicas das disfunções do pavimento pélvico incluem grau da força muscular, quantidade de perda urinária e alterações posturais ou anatómicas, como a descida de órgãos pélvicos (Camargo et al., 2009). A predisposição para fatores de risco aumenta a possibilidade de as mulheres virem a contrair disfunções do pavimento pélvico.

Caraterísticas Biológicas

No presente estudo, o tamanho da amostra foi de 11 mulheres. Investigações realizadas sobre este tema depararam-se com uma amostra também reduzida (Da Roza et al., 2012; Sousa et al., 2015). Porém, nas investigações de Bø, Talseth e Holme (1999), Camargo et al. (2009) e Viana et al. (2015) apresentaram um número superior de participantes.

A amostra deste estudo incidiu em mulheres adultas com ou sem IU. No entanto, outros artigos incidem maioritariamente em mulheres com IU, principalmente de esforço (Bø, Talseth, e Holme, 1999; Camargo et al., 2009; Viana et al., 2015). Da Roza et al. (2012), Sousa et al. (2015) e Carvalhais, Jorge e Bø (2017) focaram-se em desportistas com as mesmas características dos estudos anteriormente citados.

A idade média da amostra recolhida foi de 29,45 anos, assemelhando-se ao estudo de Sousa et al., (2015), com a idade média de 21,78 anos. Outros artigos analisados recolheram participantes com idade média de 20 anos (Da Roza et al., 2012), de 49,5 (Bø, Talseth e Holme, 1999) e com idade média de 50,3 e 51,6 anos, nos diferentes grupos analisados (Camargo et al., 2009).

A média do IMC das participantes do estudo efetuado foi de 22,35 kg/cm², semelhante ao IMC da amostra do estudo de Hirakawa et al. (2012), que apresentou IMC de 22,5 kg/cm² no grupo sem *biofeedback* e de 23,9 kg/cm² no grupo com *biofeedback*. Da Roza et al. (2015) publicaram um estudo de coorte transversal com a média do IMC de 20,4 kg/cm²; Sousa et al. (2015) apresentaram média do IMC de 22,40 kg/cm². Ao invés, Maia, Da Roza e Mascarenhas (2015) realizaram um estudo no qual o IMC variou entre 19 e 30 kg/cm².

Protocolo de Treino *PelvicSport* dos Músculos do Pavimento Pélvico

O treino dos MPP é considerado um tratamento essencial, com melhoria dos sintomas das disfunções uroginecológicas (Dumoulin e Hay-Smith, 2008; Price, Dawood e Jackson, 2010; Dumoulin, Glazener e Jenkinson, 2011; Pereira et al., 2012). Estudos que abordam o treino dos MPP referem melhorias significativas relativamente ao ganho de força e *endurance*, sempre com base nos princípios de sobrecarga progressiva, especificidade e variação (intensidade, frequência, tempos de repouso e duração) (Coelho e Vilaça, 2009; Ferreira e Santos, 2009; Ratamess et al., 2009). Dumoulin e Hay-Smith (2010) referem que uma das formas de progressão dos protocolos de treino resulta da troca de exercícios em posição gravítica, para a posição contra gravítica. Zanetti et al. (2007), Felicíssimo et al. (2009), Da Roza et al. (2012), Kamel et al. (2013) e Sousa et al. (2015) aplicaram protocolos de treino com variação da posição, que incidiram na posição ortostática, sentada e decúbito lateral.

O protocolo utilizado no presente estudo, protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP, segue os princípios citados (sobrecarga progressiva, especificidade e variação, designadamente da intensidade, frequência, tempos de repouso, duração da contração e posição) e encontra-se dividido em 4 fases, que passam pela consciencialização da contração até ao incremento da contração nas atividades da vida diária, inclusive no exercício físico.

Na análise de estudos efetuada, verificou-se a aplicação de protocolos de treino distintos. No estudo randomizado controlado de Hung et al. (2010), uma amostra de 64 mulheres com IU foi dividida em 2 grupos, grupo de treino e GC. No grupo de treino foi realizado um protocolo de treino dos MPP associado à respiração diafragmática, com ativação dos músculos abdominais profundos; no GC apenas foi fornecida, às participantes, informação sobre a contração dos MPP. Após 4 meses, o grupo de treino revelou melhorias estatisticamente significativas na qualidade de vida, no *Pad-test* e nos resultados da IU até 90%. Embora não significativo, também se observou um aumento na força e *endurance* dos MPP.

Resende et al. (2012) realizaram um estudo com 58 mulheres, diagnosticadas com prolapso pélvico grau II e dividiram a amostra em 3 grupos: 2 grupos com um protocolo de treino dos MPP, em que um dos grupos combinou o protocolo com ginástica hipopressiva, e um GC. Constataram melhorias estatisticamente significativas

relativamente ao aumento da capacidade de contração voluntária máxima, da *endurance* dos MPP e ativação muscular dos grupos de intervenção comparativamente ao GC. Entre os grupos de intervenção não se verificaram diferenças.

Stüpp et al. (2011) realizaram um estudo com 37 mulheres, diagnosticadas com prolapso pélvico grau II. Dividiram as participantes em grupo de intervenção, que realizou protocolo de treino dos MPP, e GC, que apenas recebeu informação sobre a contração dos MPP. O tempo de intervenção foi de 14 semanas e os resultados obtidos foram semelhantes ao do estudo de Resende et al. (2012).

No estudo de Culligan et al. (2010), aplicaram-se dois tipos de tratamento em 72 mulheres com e sem IU. As participantes foram divididas em dois grupos, sendo que um grupo realizou classes de pilates e o outro grupo realizou treino dos MPP. No final de 24 sessões, com periodicidade quinzenal, verificou-se aumento da força dos MPP, estatisticamente significativo, em ambos os grupos.

O protocolo *PelvicSport* foi aplicado no estudo piloto Da Roza et al. (2012) e no de Sousa et al. (2015). No estudo de Sousa et al. (2015), uma amostra de 9 mulheres, maioritariamente com IU, receberam um DVD no qual era apresentado o protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP. As participantes foram divididas em 2 grupos, um dos grupos realizou o protocolo com supervisão de um fisioterapeuta, e o outro grupo efetuou o mesmo protocolo em casa, mas sem supervisão. Após 8 semanas de prática, verificou-se que as mulheres que realizaram o protocolo sob supervisão obtiveram aumentos de força mais significativos, o que demonstra a importância de uma supervisão por clínicos especializados, de modo a que os exercícios sejam efetuados corretamente.

Da Roza, et al. (2012), embora tenham implementado o mesmo protocolo e com a mesma duração, utilizaram uma amostra composta por 16 atletas estudantes nulíparas, com idade média de 20 anos, e com relatos de IU (tanto IU de esforço como IU mista). Do total de participantes iniciais, apenas 7 terminaram o protocolo. O programa de exercícios também foi supervisionado por 3 fisioterapeutas especializados em reabilitação do pavimento pélvico, mas com uma periodicidade quinzenal, correspondendo ao início de cada fase, tal como ocorreu no presente estudo. Tal como tinha sucedido na investigação de Sousa et al. (2015), foi entregue um DVD para que as participantes efetuassem o seu treino em casa.

Tanto no estudo de Da Roza *et al.* (2012), como no presente estudo, também foram observadas melhorias na contração dos MPP, apesar de apenas serem dadas orientações clínicas no início de cada fase do programa. Pode-se, então, supor que o protocolo de treino *PelvicSport* em mulheres adultas, independentemente de serem ou não atletas e de terem IU, é efetivo no incremento de força dos MPP; e que uma explicação prévia no início de cada etapa do *PelvicSport* será suficiente, juntamente com a visualização de um DVD demonstrativo dos exercícios a efetuar em casa. Corroborando com estas considerações, Da Roza *et al.* (2012) concluíram que a aplicação do protocolo promove alterações estatisticamente significativas no que concerne ao aumento da força dos MPP, melhorias na contração basal, bem como diminuição da frequência e quantidade de perda de urina. Portanto, poder-se-á dizer que a realização do protocolo *PelvicSport* será uma mais valia como atuação terapêutica em mulheres com IU, e como atuação preventiva, pelo facto de potenciar a força dos MPP e, eventualmente, minimizar a (re)incidência de IU. Desta forma, com os resultados constatados, comprova-se a hipótese 1, sendo que a aplicação do protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP evidencia efeitos positivos em mulheres adultas.

Verifica-se que, na implementação de diferentes protocolos de treino dos MPP, as participantes apresentam melhorias no aumento da força muscular dos MPP, bem como na capacidade de contração voluntária máxima, verificando-se assim efeitos positivos na implementação dos mesmos. O protocolo de treino *PelvicSport*, após a consciencialização correta da contração dos MPP, acrescenta a possibilidade de aplicação e/ou reforço em casa, derivado do facto de proporcionar, em formato de vídeo, informações sobre o protocolo, exercícios de treino e explicações da contração, através da visualização de modelos em 3D, que facilita a compreensão da contração voluntária dos MPP.

Teste de *Oxford Grading Scale* Modificado e Manometria

Com a aplicação do protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP durante 8 semanas, obteve-se, no presente estudo, e à semelhança das investigações conduzidas por Da Roza *et al.* (2012) e Sousa *et al.* (2015), um incremento no ganho de força na contração voluntária máxima do GE durante o *follow-up*, apurado através da manometria. Com o teste de *Oxford Grading Scale* Modificado constatou-se diferenças estatisticamente significativas entre grupos no momento da reavaliação. Esta disparidade de resultados pode significar uma subjetividade na medição, ou um número insuficiente de amostra.

Relativamente à avaliação através do teste de *Oxford Grading Scale* modificado, no momento de avaliação da força muscular, não se verificaram diferenças significativas entre os grupos. Quando se analisa a variação de força nos MPP ao longo das 8 semanas, embora não se constate melhorias estatisticamente significativas no GE, verifica-se um incremento na graduação de um nível.

No momento de reavaliação o GE melhorou significativamente a sua força muscular, comparativamente com o GC, tal como sucedeu no estudo de Sousa et al. (2015), no qual o grupo de mulheres que realizou o treino *PelvicSport* dos MPP com supervisão conseguiu ganhos de força, enquanto o grupo que não teve supervisão manteve os valores durante todo o período de estudo.

Resende et al. (2012) e Stüpp et al. (2011) utilizaram o teste de *Oxford Grading Scale* como metodologia de avaliação, a fim de aferirem a capacidade de contração voluntária máxima e *endurance*. Ambos os estudos obtiveram diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de intervenção e o GC, do momento de avaliação para o momento de reavaliação.

Possivelmente pelo facto do teste de *Oxford* depender da subjetividade do investigador, Sanches et al. (2010) não aconselham a utilização deste teste com propósitos científicos, mas destacam a importância da sua utilização na prática clínica para um diagnóstico diferencial.

Na avaliação e reavaliação da força muscular através da manometria, não se verificaram diferenças significativas entre os grupos. Na reavaliação, constata-se um aumento da capacidade de contração máxima, média e basal, embora somente o GE indique diferenças estatisticamente significativas entre o momento de avaliação e reavaliação, resultando no aumento de contração máxima e basal no momento de reavaliação.

Outros estudos, evidenciaram a importância da avaliação da manometria de pressão. É o caso dos de investigadores Da Roza et al. (2012) e Sousa et al. (2015) que, nas suas investigações, também utilizaram este método como forma de avaliação da capacidade de contração voluntária máxima, obtendo resultados positivos. Da Roza et al. (2012) conseguiram melhorias estatisticamente significativas tanto na contração máxima, como em repouso. No estudo de Sousa et al. (2015), apesar de se constatarem melhorias em ambos os grupos, os resultados não tiveram significado estatístico. Estes dados podem,

eventualmente, ser explicados pelo número reduzido da amostra ($n=7$), o que poderá ter comprometido os resultados finais.

Culligan et al. (2010) e Hirakawa et al. (2012) também utilizaram a manometria para avaliar a amostra. No estudo de Culligan et al. (2010), ambos os grupos eram de intervenção e, no momento de reavaliação, verificaram-se melhorias estatisticamente significativas do aumento de força dos MPP. No de Hirakawa et al. (2012), a intervenção foi efetuada a dois grupos, sendo que um dos grupos foi auxiliado por biofeedback. Entre os grupos não se verificaram diferenças estatisticamente significativas, mas verificou-se eficácia, estatisticamente significativa, na aplicação do treino dos MPP no tratamento da IU.

Sanches et al. (2010) e Da Roza et al. (2012) investigaram a hipótese da existência de correlação entre o teste de *Oxford Grading Scale* Modificado e o teste de *Oxford Grading Scale*, respetivamente, com a manometria de pressão. Sanches et al. (2010) estudaram 45 mulheres com IU e constataram uma correlação significativa, enquanto Da Roza et al. (2012) analisaram 43 mulheres nulíparas e verificaram uma correlação significativa moderada entre o teste de *Oxford Grading Scale* e a manometria de pressão.

Questionário *King's Health Questionnaire*

O KHQ foi validado para a população portuguesa por Viana et al. (2015), num estudo com 124 mulheres portuguesas, com idade superior a 18 anos e todas com IUE.

Com a aplicação do KHQ constatou-se, no presente estudo, uma tendência para a redução do valor mínimo e manutenção do valor máximo. O facto de apenas 2 participantes referirem ter perdas não permitiu obter resultados conclusivos. O mesmo não aconteceu no estudo de Hirakawa et al. (2012), que aplicaram o mesmo questionário a 46 mulheres com IUE, divididas em 2 grupos de intervenção com e sem *biofeedback*, obtendo, após a intervenção do protocolo, uma diminuição estatisticamente significativa dos *scores* em ambos os grupos.

Em 2014, Viana et al. (2014) investigaram 150 mulheres, com diagnóstico de IU, com as quais realizaram um programa de fisioterapia uroginecológica durante 12 semanas. Antes de cada intervenção, avaliaram a autoestima das participantes através da Escala Global de Rosenberg. Após o período dessa intervenção, verificaram diferenças estatisticamente

significativas aplicadas às medidas de autoestima entre os grupos em estudo, constatando-se a importância do tamanho da amostra para análise dos resultados.

Somente foi possível observar uma tendência de melhoria da qualidade de vida, devido ao reduzido tamanho amostral.

Escala de Autoeficácia de *Broome* para os Exercícios dos Músculos do Pavimento Pélvico

Com aplicação da Escala de Autoeficácia de *Broome*, não se verificaram, no presente estudo, diferenças significativas entre o GC e o GE nos momentos de avaliação. A média de *scores* do GE, no momento de avaliação, foi superior ao momento de reavaliação, enquanto no GC a média de *scores*, no momento de avaliação, foi inferior ao momento de reavaliação. O tamanho de amostra poderá influenciar o facto de os resultados não serem o esperado. Há ainda a probabilidade de a percepção das participantes ter sido alterada, devido à maior consciencialização da contração com o treino dos MPP e, por isso, os resultados vão contra o expectável.

Já no estudo de Sousa et al. (2015) verificaram-se melhorias no momento de reavaliação em ambos os grupos. Embora no grupo com supervisão não sejam alterações estatisticamente significativas, constatou-se uma tendência à melhoria do *score*.

Limitações do Estudo

VIII - Limitações do Estudo

Como limitações, pode-se referir o facto de o estudo ter sido realizado apenas numa única instituição hospitalar e com um número amostral reduzido, o que impossibilita a generalização dos resultados à população alvo. A subjetividade de determinados instrumentos de avaliação (questionários de autopreenchimento e testes musculares manuais) podem ter influenciado os *outcomes* do estudo.

Os poucos estudos existentes na literatura que tenham utilizado o protocolo *PelvicSport*, assim como a heterogeneidade das características das amostras e dos instrumentos de avaliação, dificultaram a comparação de resultados.

Sugestões para futuros estudos

Sugere-se a realização de mais estudos randomizados controlados, com maior tamanho amostral, assim como um follow-up das participantes, de forma a aprimorar a intervenção e prevenir as disfunções do pavimento pélvico.

Conclusão

IX - Conclusão

Os resultados obtidos no presente estudo, com dois grupos de mulheres com características biológicas e número de gestações idênticas no momento inicial da avaliação, demonstram que as participantes que realizaram o protocolo de treino *PelvicSport* dos MPP obtiveram ganhos de força significativos, avaliados pelo teste de *Oxford Grading Scale* modificado, mas sem evidência estatística na avaliação muscular através da Manometria. Contudo, aquando da comparação intragrupos, verificou-se que o GE obteve um aumento significativo na capacidade de contração máxima dos MPP, assim como na contração basal, o que não ocorreu no GC.

As duas mulheres que apresentavam IU reduziram os valores numéricos dos scores do KHQ, demonstrando uma tendência para melhor qualidade de vida

Com a aplicação da Escala de Autoeficácia, não se encontraram diferenças significativas entre os grupos nos momentos observacionais. Porém, após intervenção, o grupo que realizou o protocolo apresentou uma tendência na diminuição da média de *scores*, contrariamente ao GC, o qual demonstrou uma tendência para aumento dos valores dos scores da Escala de Autoeficácia de *Broome* para os exercícios dos músculos do pavimento pélvico.

Em suma, o treino dos MPP parece representar uma mais valia no aumento de contração dos MPP em mulheres adultas.

Bibliografia

X - Bibliografia

Abrams, P., Andersson, K. E., Birder, L., Brubaker, L., Cardozo, L., Chapple, C., Cottenden, A., Davila, W., Ridder, D., Dmochowski, R., DuBeau, C., Fry, C., Hanno, P., Hay Smith, J., Herschorn, S., Hosker, G., Kelleher, C., Koelbl, H., Khoury, S., Madoff, R., Milsom, I., Moore, K., Newman, D., Nitti, V., Norton, C., Nygaard, I., Payne, C., Smith, A., Staskin, D., Tekgul, S., Thuroff, J., Tubaro, J., Vodusek, D., Wein, A., Wyndaele, J. e Drake, M. (2010). Fourth International Consultation on Incontinence Recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. *Neurourology and Urodynamics*, 29(1), 213-240.

Abrams, P., Cardozo, L., Fall, M., Griffiths, D., Rosier, P., Ulmsten, U. e Wein, A. (2002). The Standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 187(1), 116-126.

Amaro, J. L., Moreira, E. C. H., Gameiro, M. O. e Padovani, C. R. (2005). Pelvic floor muscle evaluation in incontinent patients. *International Urogynecology Journal*, 16(5), 352-354.

Ashton-Miller, J. A. e DeLancey, J. O. H. N. (2007). Functional anatomy of the female pelvic floor. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1101(1), 266-296.

Badia, X. L., Castro, D. D. e Conejero, J. S. (2000). Validity of the King's Health questionnaire in the assessment of quality of life of patients with urinary incontinence. The King's Group. *Medicina Clinica*, 114(17), 647-652.

Bernards, A. T., Berghmans, B. C., Slieker-ten Hove, M. C. P., Staal, J. B., de Bie, R. A., e Hendriks, E. J. (2014). Dutch guidelines for physiotherapy in patients with stress urinary incontinence: an update. *International Urogynecology Journal*, 25(2), 171-179.

Branquinho, N., Marques, A. e Robalo, L. (2007). Contributo para a adaptação e validação do instrumento de medida “Escala de Auto-eficácia de Broome para exercícios da musculatura do pavimento pélvico”. *EssFisiOnline*, 3 (4), 3-13.

Broome, B. A. S. (1999). Development and testing of a scale to measure self-efficacy for pelvic muscle exercises in women with urinary incontinence. *Urologic Nursing*, 19(4), 258-268.

Bø, K. (2004). Pelvic floor muscle training is effective in treatment of female stress urinary incontinence, but how does it work?. *International Urogynecology Journal*, 15(2), 76-84.

Bø, K. (2012). Pelvic floor muscle training in treatment of female stress urinary incontinence, pelvic organ prolapse and sexual dysfunction. *World Journal of Urology*, 30(4), 437-443.

Bø, K., Berghmans, B. e Mørkved, S. (2007). *Evidence-based Physical Therapy for the Pelvic Floor: Bridging Science and Clinical Practice*. Elsevier Health Sciences.

Bø, K. e Hilde, G. (2013). Does it work in the long term?—A systematic review on pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence. *Neurourology and Urodynamics*, 3(32), 215-223.

Bø, K., Kvarstein, B. e Nygaard, I. (2005). Lower urinary tract symptoms and pelvic floor muscle exercise adherence after 15 years. *Obstetrics and Gynecology*, 105(5, Part 1), 999-1005.

Bø, K. e Sundgot-Borgen, J. (2010). Are former female elite athletes more likely to experience urinary incontinence later in life than non-athletes?. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20(1), 100-104.

Bø, K., Talseth, T. e Holme, I. (1999). Single blind, randomised controlled trial of pelvic floor exercises, electrical stimulation, vaginal cones, and no treatment in management of genuine stress incontinence in women. *British Medical Journal*, 318(7182), 487-493.

Caetano, A., Tavares, M. e Lopes, M. (2007). Incontinência urinária e a prática de atividades físicas. *Revista Brasileira Medicina Esporte*, 13(4), 270-274.

Camargo, F., Rodrigues, A. M., Arruda, R. M., Sartori, M. G. F., Girão, M. J. B. C. e Castro, R. A. (2009). Pelvic floor muscle training in female stress urinary

incontinence: comparison between group training and individual treatment using PERFECT assessment scheme. *International Urogynecology Journal*, 20(12), 1455-1462.

Carls, C. (2007). The prevalence of stress urinary incontinence in high school and college-age female athletes in the midwest: implications for education and prevention. *Urologic Nursing*, 27(1), 21-24.

Carvalhais, A., Da Roza, T. e Sacomori, C. (2018). Pelvic Floor in Female Athletes: From Function to Dysfunction. *Women's Health and Biomechanics: Where Medicine and Engineering Meet*, 29, 145-153.

Carvalhais, A., Jorge, R. N. e Bø, K. (2017). Performing high-level sport is strongly associated with urinary incontinence in elite athletes: a comparative study of 372 elite female athletes and 372 controls. *British Journal of Sports Medicine*, 1-6.

Casaca, S. (2011). O conceito da protecção de dados nos ensaios- Revisão regulamentar. [em linha]. Disponível em http://www.ordemfarmaceuticos.pt/xFiles/scContentDeployer_pt/docs/articleFile678.pdf [acedido em 15 de abril de 2018].

Coelho, M. e Vilaça, M. (2009). Reabilitação da incontinência urinária. *Acta Urológica*, 26 (1), 27-32.

Costa, A. e Santos, F. (2012). Abordagem da fisioterapia no tratamento da incontinência urinária de esforço: revisão da literatura. *Femina*, 40(2), 105-108.

Culligan, P. J., Scherer, J., Dyer, K., Priestley, J. L., Guignon-White, G., Delvecchio, D., e Vangeli, M. (2010). A randomized clinical trial comparing pelvic floor muscle training to a Pilates exercise program for improving pelvic muscle strength. *International Urogynecology Journal*, 21(4), 401-408.

Da Roza, T., Araujo, M. P., Viana, R., Viana, S., Jorge, R. N., Bø, K. e Mascarenhas, T. (2012). Pelvic floor muscle training to improve urinary incontinence in young, nulliparous sport students: a pilot study. *International Urogynecology Journal*, 23(8), 1069-1073.

Da Roza, T., Mascarenhas, T., Araujo, M., Trindade, V. e Jorge, R. N. (2013). Oxford Grading Scale vs manometer for assessment of pelvic floor strength in nulliparous sports students. *Physiotherapy*, 99(3), 207-211.

Da Roza, T., Brandão, S., Oliveira, D., Mascarenhas, T., Parente, M., Duarte, J. A. e Jorge, R. N. (2015). Football practice and urinary incontinence: relation between morphology, function and biomechanics. *Journal of Biomechanics*, 48(9), 1587-1592.

Da Roza, T., Brandão, S., Mascarenhas, T., Jorge, R. N. e Duarte, J. A. (2015). Volume of training and the ranking level are associated with the leakage of urine in young female trampolinists. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 25(3), 270-275.

Devreese, A., Staes, F., De Weerd, W., Feys, H., Van Assche, A., Penninckx, F. e Vereecken, R. (2004). Clinical evaluation of pelvic floor muscle function in continent and incontinent women. *Neurourology and Urodynamics*, 23(3), 190-197.

Donovan, J. (2001). Symptom and quality of life assessment. In: Abrams, P., Cardozo, L. e Khoury, S. (2002) Proceeding soothe Second International Consultation on Incontinence, Plymouth. *Health Publication*, Plymouth, 267-316.

Dumoulin, C., Lemieux, M. C., Bourbonnais, D., Gravel, D., Bravo, G. e Morin, M. (2004). Physiotherapy for persistent postnatal stress urinary incontinence: a randomized controlled trial. *Obstetrics & Gynecology*, 104(3), 504-510.

Dumoulin, C., Hay-Smith, E. J. C. e Mac Habée-Séguin, G. (2014). Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *The Cochrane Library*.

Dumoulin, C. e Hay-Smith, J. (2008). Pelvic floor muscle training versus no treatment for urinary incontinence in women. A Cochrane systematic review. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 44(1), 47-63.

Dumoulin, C., Glazener, C. e Jenkinson, D. (2011). Determining the optimal pelvic floor muscle training regimen for women with stress urinary incontinence. *Neurourology and Urodynamics*, 30(5), 746-753.

Eliasson, K., Nordlander, I., Larson, B., Hammarström, M. e Mattsson, E. (2005). Influence of physical activity on urinary leakage in primiparous women. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 15(2), 87-94.

Eliasson, K., Edner, A. e Mattsson, E. (2008). Urinary incontinence in very young and mostly nulliparous women with a history of regular organised high-impact trampoline training: occurrence and risk factors. *International Urogynecology Journal*, 19(5), 687-696.

Felicíssimo, M. F., Carneiro, M. M., Saleme, C. S., Pinto, R. Z., da Fonseca, A. M. R. M. e Silva-Filho, A. L. (2010). Intensive supervised versus unsupervised pelvic floor muscle training for the treatment of stress urinary incontinence: a randomized comparative trial. *International Urogynecology Journal*, 21(7), 835-840.

Ferreira, C. H. J., Barbosa, P. B., de Oliveira Souza, F., Antônio, F. I., Franco, M. M. e Bø, K. (2011). Interrater reliability study of the modified Oxford Grading Scale and the Peritron manometer. *Physiotherapy*, 97(2), 132-138.

Ferreira, M. e Santos, P. (2009). Princípios da Fisiologia do Exercício no Treino dos Músculos do Pavimento Pélvico. *Acta. Urológica*, 26(3), 31-38.

Fortin, M. (2009). *O processo de investigação: Da concepção à realização*. Loures, Lusociência.

Frawley, H. C., Galea, M. P., Phillips, B. A., Sherburn, M. e Bø, K. (2006). Reliability of pelvic floor muscle strength assessment using different test positions and tools. *Neurourology and Urodynamics*, 25(3), 236-242.

Ghoniem, G., Stanford, E., Kenton, K., Achtari, C., Goldberg, R., Mascarenhas, T. e Petri, E. (2008). Evaluation and outcome measures in the treatment of female urinary stress incontinence: International Urogynecological Association (IUGA) guidelines for research and clinical practice. *International Urogynecology Journal*, 19(1), 5-33.

Goldstick, O. e Constantini, N. (2014). Urinary incontinence in physically active women and female athletes. *British Journal of Sports Medicine*, 48(4), 296-298.

Hagovska, M., Švihra, J., Buková, A., Hrobacz, A., Dračková, D., Švihrová, V. e Kraus, L. (2017). Prevalence of urinary incontinence in females performing high-impact exercises. *International Journal of Sports Medicine*, 38(3), 210-216.

Haylen, B. T., Ridder, D., Freeman R. M., Swift, S. E., Berghmans, B., Lee, J., Monga, A., Petri, E., Rizk, D. E., Sand, P. K. e Schae, G. N. (2010). An International Urogynecological Association (IUGA/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *International Urogynecology Journal*, 21, 5-26.

Hill, A. e Hill, M (2002). *Investigação por questionário*. Lisboa, Edições Sílabo.

Hirakawa, T., Suzuki, S., Kato, K., Gotoh, M. e Yoshikawa, Y. (2013). Randomized controlled trial of pelvic floor muscle training with or without biofeedback for urinary incontinence. *International Urogynecology Journal*, 24(8), 1347-1354.

Huebner, M., Riegel, K., Hinninghofen, H., Wallwiener, D., Tunn, R. e Reisenauer, C. (2011). Pelvic floor muscle training for stress urinary incontinence: A randomized, controlled trial comparing different conservative therapies. *Physiotherapy Research International*, 16(3), 133-140.

Hung, H. C., Hsiao, S. M., Chih, S. Y., Lin, H. H. e Tsauo, J. Y. (2010). An alternative intervention for urinary incontinence: retraining diaphragmatic, deep abdominal and pelvic floor muscle coordinated function. *Manual Therapy*, 15(3), 273-279.

Kelleher, C. (2000). Quality of life and urinary incontinence. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 14(2), 363-379.

Kelleher, C. J., Cardozo, L. D., Khullar, V. e Salvatore, S. (1997). A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *British Journal of Obstetrics and Gynecology*, 104(12), 1374-1379.

Kraemer, W. J. e Ratamess, N. A. (2004). Fundamentals of resistance training: progression and exercise prescription. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(4), 674-688.

Laycock J. *Clinical evaluation of the pelvic floor*. In: Schussler B, *et alii*. (1994). *Pelvic Floor Re-education*. London, United Kingdom, Springer, 42, 8.

Maia, M., Da Roza, T. e Mascarenhas, T. (2015). O pavimento pélvico da mulher atleta – perspectiva uroginecológica. *Acta Obstétrica Ginecológica Portuguesa*, 9(1), 56-64.

Mateus-Vasconcelos, PT, PhD, E. C. L., Ribeiro, PT, MSc, A. M., Antônio, PT, PhD, F. I., Brito, PhD, L. G. D. O., e Ferreira, C. H. J. (2017). Physiotherapy methods to facilitate pelvic floor muscle contraction: A systematic review. *Physiotherapy Theory and Practice*, 34(6), 420-432.

Metring, N. L., Cruz, F. C. D. A., Takaki, M. R. e Carbone, É. D. S. M. (2014). Efeitos das técnicas fisioterapêuticas utilizando a mecânica respiratória no Assoalho Pélvico: Revisão Sistemática. *Fisioterapia e Saúde Funcional*, 3(1), 23-32.

Miller, J. M., Sampselle, C., Ashton-Miller, J., Hong, G. R. S. e DeLancey, J. O. (2008). Clarification and confirmation of the Knack maneuver: the effect of volitional pelvic floor muscle contraction to preempt expected stress incontinence. *International Urogynecology Journal*, 19(6), 773-782.

Mørkved, S., Bø, K. e Fjørtoft, T. (2002). Effect of adding biofeedback to pelvic floor muscle training to treat urodynamic stress incontinence. *Obstetrics and Gynecology*, 100(4), 730-739.

Pereira, V. S., De Melo, M. V., Correia, G. N. e Driusso, P. (2012). Vaginal cone for postmenopausal women with stress urinary incontinence: randomized, controlled trial. *Climacteric*, 15(1), 45-51.

Peschers, U. M., Ginkelmaier, A., Jundt, K., Leib, B. e Dimpfl, T. (2001). Evaluation of pelvic floor muscle strength using four different techniques. *International Urogynecology Journal*, 12(1), 27-30.

Price, N., Dawood, R. e Jackson, S. R. (2010). Pelvic floor exercise for urinary incontinence: a systematic literature review. *Maturitas*, 67(4), 309-315.

Quartly, E., Hallam, T., Kilbreath, S. e Refshauge, K. (2010). Strength and endurance of the pelvic floor muscles in continent women: an observational study. *Physiotherapy*, 96(4), 311-316.

Random.org [Em linha]. Disponível em <https://www.random.org/>. [Acedido em 12 de junho de 2017].

Ratamess, N. A., Alvar, B. A. e Evetoch, T. K. (2009). Progression models in resistance training for healthy adults. American college of sports medicine. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(3), 687-708.

Reese, P. R., Pleil, A. M., Okano, G. J. e Kelleher, C. J. (2003). Multinational study of reliability and validity of the King's Health Questionnaire in patients with overactive bladder. *Quality of Life Research*, 12(4), 427-442.

Resende, A. P. M., Stüpp, L., Bernardes, B. T., Oliveira, E., Castro, R. A., Girão, M. J. B. C. e Sartori, M. G. F. (2012). Can hypopressive exercises provide additional benefits to pelvic floor muscle training in women with pelvic organ prolapse? *Neurourology and Urodynamics*, 31(1), 121-125.

Schulz, K. F., Altman, D. G. e Moher, D. (2010). CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BioMedical Centre*, 8(1), 18.

Seeley, R., Stephens, T. e Tate, P. (2003). *Anatomia e Fisiologia 6^{ed}*. Lusociência.

Simeone, C., Moroni, A., Pettenò, A., Antonelli, A., Zani, D., Orizio, C. e Cunico, S. C. (2010). Occurrence rates and predictors of lower urinary tract symptoms and incontinence in female athletes. *Urologia Journal*, 77(2), 139-146.

Sousa, M., Viana, R., Viana, S., Da Roza, T., Azevedo, R., Araújo, Mascarenhas, T., Festas, C. e Jorge, R. N. (2015). Effects of a Pelvic Floor Muscle Training in Nulliparous Athletes with Urinary Incontinence: Biomechanical Models Protocol. In *Computational and Experimental Biomedical Sciences: Methods and Applications*, 83-90.

Staskin, D., Herschorn, S., Fialkov, J., Walsh, T. e Schermer, C. R. (2018). A prospective, double-blind, randomized, two-period crossover, multicenter study to evaluate tolerability and patient preference between mirabegron and tolterodine in patients with overactive bladder (PREFER study). *International Urogynecology Journal*, 29(2), 273-283.

Stüpp, L., Resende, A. P. M., Oliveira, E., Castro, R. A., Girão, M. J. B. C. e Sartori, M. G. F. (2011). Pelvic floor muscle training for treatment of pelvic organ prolapse: an assessor-blinded randomized controlled trial. *International Urogynecology Journal*, 22(10), 1233-1239.

Tamanini, J. T. N., D'Ancona, C. A. L., Botega, N. J. e Netto Jr, R. (2003). Validation of the Portuguese version of the King's Health Questionnaire for urinary incontinent women. *Revista de Saúde Pública*, 37(2), 203-211.

Tibaek, S. e Dehlendorff, C. (2014). Pelvic floor muscle function in women with pelvic floor dysfunction. *International Urogynecology Journal*, 25(5), 663-669.

Viana, R., Viana, S. e Festas, C. (2005). A influência da fisioterapia: Reeducação uroginecológica na promoção de auto-estima em mulheres com incontinência urinária. *Revista Portuguesa de Psicossomática*, 7(1-2), 139-151.

Viana, R., Viana, S., Andrade, R., Festas, C. e Neto, F. (2014). Fisioterapia na autoestima de mulheres com incontinência urinária: estudo longitudinal. *Psicologia, Saúde e Doenças*, 15(1), 169-178.

Viana, R., Viana, S., Neto, F. e Mascarenhas, T. (2015). Adaptation and validation of the King's Health Questionnaire in Portuguese women with urinary incontinence. *International Urogynecology Journal*, 26(7), 1027-1033.

WHO. (2004). World Health Organization. Global Database on Body Mass Index Retrieved from Global Database on Body Mass Index database [Em Linha]. Disponível em: <http://apps.who.int/bmi/index.jsp> [Acedido em 20 de abril de 2017].

Zanetti, M. R. D., Castro, R. D. A., Rotta, A. L., Santos, P. D. D., Sartori, M. e Girão, M. J. B. C. (2007). Impact of supervised physiotherapeutic pelvic floor exercises for treating female stress urinary incontinence. *Sao Paulo Medical Journal*, 125(5), 265-269.

Anexos

Anexo 1 – Parecer da Comissão de Ética do Hospital-Escola da Universidade Fernando Pessoa



Comissão de ética para a saúde do Hospital-Escola da Fundação Fernando Pessoa

PARECER N.º 19

A Comissão de Ética para a Saúde do Hospital-Escola da Fundação Fernando Pessoa (CES-HE-FFP) dá parecer favorável, condicionado à correção linguística do projeto “**A influência do protocolo PelviSport nos músculos do pavimento pélvico em profissionais da saúde**”, apresentado por Rita Cerqueira.”

Jorge Rodrigues

Presidente da Comissão de Ética para a Saúde do Hospital-Escola da Fundação Fernando Pessoa

30.01.2017

Anexo 2 – Consentimento Informado

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Considerando a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial (Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996 e Edimburgo 2000)

Designação do Estudo: Influência do Protocolo de Treino *PelvicSport* dos Músculos do Pavimento Pélvico em Mulheres Adultas

Eu, abaixo-assinado, (nome completo do doente ou voluntário) _____

compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da minha participação na investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo em que serei incluído. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias e de todas obtive resposta satisfatória. Tomei conhecimento de que, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsínquia, a informação ou explicação que me foi prestada versou os objetivos e os métodos e, se ocorrer uma situação de prática clínica, os benefícios previstos, os riscos potenciais e o eventual desconforto. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a todo o tempo a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal. Por isso, consinto que me seja aplicado o método ou o tratamento, se for caso disso, propostos pelo investigador.

Data: ____/____/20__

Assinatura do doente ou voluntário são:

O Investigador responsável:

Nome: Rita Margarida Lage Cerqueira

Assinatura:

Anexo 3 – Questionário Sociodemográfico

Questionário sociodemográfico do estudo: Influência do Protocolo de Treino *PelvicSport* dos Músculos do Pavimento Pélvico em Mulheres Adultas

Idade:

Formação:

Profissão:

Estado Civil:

Peso:

Altura:

Idade da 1ª menstruação:

Já iniciou a vida sexual?

Tem perdas de urina?

Consegue interromper o jato durante a micção?

Está grávida?

Já esteve grávida?

Número de gestações?

Tem problemas de saúde?

Já realizou alguma cirurgia pélvica?

Faz alguma medicação?

Quer participar?

Anexo 4 – King's Health Questionnaire

VERSÃO PORTUGUESA DO KING'S HEALTH QUESTIONNAIRE (KHQ)

(Kelleher, Cardozo, Khullar & Salvatore, 1997)

Rui Viana¹, Sara Viana², Félix Neto³ & Teresa Mascarenhas⁴

1-2- Hospital de S. João - Porto/ University of Fernando Pessoa - Porto, Portugal

3- Faculty of Psychology and Educational Sciences University Porto, Portugal

4- Department of Gynecology and Obstetrics, Hospital de S. João/ Faculty of Medicine of Porto University Porto, Portugal.

Rui Viana
University of Fernando Pessoa
Rua Carlos da Maia, 296
4200-150 Porto - Portugal
e-mail: rulav@ufp.edu.pt

Assinale, por favor, com uma única cruz (x) o círculo que melhor representa a sua situação.

Parte I

Perceção do estado geral de saúde

	Muito Bom	Bom	Razoável	Mau	Muito Mau
1. Como descreveria o seu estado de saúde atualmente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Impacto da incontinência

	Não afeta	Pouco	Moderadamente	Muito
2. Até que ponto considera que o seu problema de bexiga afeta a sua vida?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

KHQ © Linda Cardozo and Con Kelleher, 1997. All Rights Reserved. King's Health Questionnaire (KHQ) - Kelleher C.J, Cardozo L.D, Khullar V, Salvatore S. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. Br J Obstet Gynaecol 1997; 104:1374-1379.
King's Health Questionnaire (KHQ) contact information and permission to use: MAPI Research Trust, Lyon, France. E-mail: contact@mapi-trust.org - Internet: www.mapi-trust.org

Parte II

Gostaríamos de saber quais são os seus problemas de bexiga e até que ponto eles a afetam. Da lista que se segue, selecione apenas aqueles problemas que tem atualmente. Não selecione aqueles que não se aplicam no seu caso. Assinale com uma única cruz (x) o círculo que melhor representa a sua situação.

Até que ponto é que o seu problema de bexiga a afeta?

	Nada	Um pouco	Moderadamente	Muito
1. Frequência: Ir à casa de banho frequentemente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Noctúria: Levantar-se durante a noite para urinar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Urgência: Uma vontade de urinar forte e difícil de controlar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Incontinência de urgência: Perda urinária associada a forte vontade de urinar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Incontinência de stress: Perda urinária durante a atividade física (p. ex: ao tossir, espirrar, correr)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Enurese noturna: Molhar a cama durante a noite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Incontinência durante a relação sexual: Perda urinária durante a relação sexual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Infecções urinárias frequentes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Dor na bexiga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Dificuldade na micção	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Outros (por favor especificar): _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

KHQ © Linda Cardozo and Con Kelleher, 1997. All Rights Reserved. King's Health Questionnaire (KHQ) - Kelleher C.J, Cardozo LD, Khuller V, Salvatore S. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. Br J Obstet Gynaecol 1997; 104:1374-1379.
King's Health Questionnaire (KHQ) contact information and permission to use: MAPI Research Trust, Lyon, France. E-mail: contact@mapr-trust.org - Internet: www.mapr-trust.org

Parte III

De seguida, estão algumas atividades da vida diária que podem afetar o seu problema de bexiga. Até que ponto é que o seu problema de bexiga a afeta? Gostaríamos que respondesse a todas as questões. Assinale com uma única cruz (x) o círculo que melhor representa a sua situação.

Limitações Pessoais e da Vida Diária

	Não afeta	Um pouco	Moderadamente	Muito
1. Até que ponto o seu problema de bexiga afeta as suas tarefas domésticas diárias? (p. ex: limpar; ir às compras; etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. O seu problema de bexiga afeta as suas atividades físicas? (p. ex: andar a pé; correr; praticar desporto; praticar ginástica; etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Não aplicável	Não afeta	Um pouco	Moderadamente	Muito
3. O seu problema de bexiga afeta a sua relação com o seu companheiro?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. O seu problema de bexiga afeta a sua vida sexual?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. O seu problema de bexiga afeta a sua vida familiar?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Nunca	Às vezes	Frequentemente	Sempre
6. O seu problema de bexiga afeta o seu sono?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. O seu problema de bexiga fá-la sentir-se cansada?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Tem cuidado com a quantidade de líquidos que ingere?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

KHQ © Linda Cardozo and Con Kelleher, 1997. All Rights Reserved. King's Health Questionnaire (KHQ) - Kelleher CJ, Cardozo LD, Khullar V, Salvatore S. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. Br J Obstet Gynaecol 1997; 104:1374-1379.
King's Health Questionnaire (KHQ) contact information and permission to use: MAPS Research Trust, Lyon, France. E-mail: contact@maps-trust.org - Internet: www.maps-trust.org

Emoções e Relações Sociais				
	Não afeta	Um pouco	Moderada-mente	Muito
9. O seu problema de bexiga afeta a sua profissão ou as suas atividades diárias normais fora de casa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. O seu problema de bexiga afeta a sua capacidade de viajar?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. O seu problema de bexiga afeta a sua vida social?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. O seu problema de bexiga limita a sua capacidade de ver/visitar amigos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. O seu problema de bexiga fá-la sentir-se deprimida?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. O seu problema de bexiga fá-la sentir-se ansiosa ou nervosa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. O seu problema de bexiga fá-la sentir-se mal consigo própria?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Nunca	Às vezes	Frequente-mente	Sempre
16. Fica embaraçada por causa do seu problema de bexiga?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sintomatologia Urinária				
Faz alguma coisa do que se segue? Se sim, com que frequência?	Nunca	Às vezes	Frequente-mente	Sempre
17. Usa proteções para se manter seca?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Muda a sua roupa interior quando ela fica molhada?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Preocupa-se porque pode cheirar mal?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

KHQ © Linda Cardozo and Con Kelleher, 1997. All Rights Reserved. King's Health Questionnaire (KHQ) - Kelleher C.J., Cardozo L.D., Khuler V., Salvatore S. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *Br J Obstet Gynaecol* 1997; 104:1374-1379.
King's Health Questionnaire (KHQ) contact information and permission to use: MAPI Research Trust, Lyon, France. E-mail: contact@mapr-trust.org - Internet: www.mapr-trust.org

Anexo 5 – Escala de autoeficácia dos exercícios de *Broome*

Data:

Escala de Auto-Eficácia de Broome para os Exercícios da Musculatura Pélvica

Instruções
Este questionário contém duas partes que descrevem diferentes situações relacionadas com a perda involuntária de urina (incontinência). Após cada frase na Parte A, indique o seu nível de confiança relativamente à sua capacidade de execução da actividade. Na Parte B, indique o seu nível de confiança na actividade como medida preventiva da perda involuntária de urina.

Exemplos
Por favor, leia cada frase e pense na situação proposta. Coloque um círculo no número da escala situada na parte lateral da página, que melhor indique o seu nível de confiança na realização de cada uma das seguintes actividades.

Na escala, o zero (0) significa que não se sente minimamente confiante na sua capacidade de executar a actividade, o 100 significa que se sente muito confiante na sua capacidade de executar a actividade (100% de hipóteses de conseguir executar o que lhe é pedido).

Exemplo (Parte A)
Para cada frase, por favor, indique o seu nível de confiança na realização das contracções dos músculos pélvicos para prevenir perda involuntária de urina.

Vamos supor que se sente 80% confiante na sua capacidade de executar as contracções dos músculos pélvicos. Deste modo, a sua resposta seria 80, pelo que deveria colocar um círculo no número 80.

Qual o seu nível de confiança na sua capacidade de contrair os seus músculos pélvicos 15 vezes como foi ensinado (a)?

Nível de confiança
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Selecione o número da escala que melhor indique o seu nível de confiança

Que nível de confiança sente na sua capacidade de:	Nível de confiança
1. Contrair os seus músculos pélvicos?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
2. Contrair os seus músculos pélvicos três vezes por dia?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
3. Contrair os seus músculos pélvicos quando está deitado(a)?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
4. Contrair os seus músculos pélvicos quando está de pé?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
5. Contrair os seus músculos pélvicos quando está sentado(a)?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
6. Contrair os seus músculos pélvicos sem contrair os seus músculos abdominais?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
7. Contrair os seus músculos pélvicos enquanto lava frutas e vegetais em água corrente?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
8. Contrair os seus músculos pélvicos quando carrega um saco de compras de supermercado?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
9. Contrair os seus músculos pélvicos quando está de pé a lavar os dentes no lavatório?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
10. Contrair os seus músculos pélvicos rapidamente?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
11. Contrair os seus músculos pélvicos quando está triste?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
12. Contrair os seus músculos pélvicos enquanto toma duche, após um dia cansativo e muito ocupado?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
13. Contrair os seus músculos pélvicos quando está cansado(a)?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
14. Contrair os seus músculos pélvicos quando acorda de noite com uma forte vontade de urinar?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Adaptado e validado para a população portuguesa por Ana Marques; Nélia Branquinho; Lina Robalo
Área Disciplinar de Fisioterapia (2006).

Original: BROOME, Barbara. - Development and Testing of a Scale to measure Self- Efficacy for pelvic Muscle Exercises in Women with Urinary Incontinence. Urologic Nursing. Vol. 19, nº 4. (1999), 258-268.

Exemplos
 Por favor, leia cada frase e pense na situação proposta. Coloque um círculo no número da escala situada na parte lateral da página, que melhor indique o seu nível de confiança na actividade como sendo medida preventiva da perda involuntária de urina.

Na escala, o zero (0) significa que não se sente minimamente confiante nas actividades como prevenção de perdas involuntárias de urina, o 100 significa que se sente muito confiante na actividade como prevenção de perdas involuntárias de urina.

Exemplo 1 (Parte B)
Parte B: Leia cada frase e pense na situação. Assuma que tem contracções muito eficazes dos músculos pélvicos quando responder a cada questão.

Vamos supor que está 50% confiante em como consegue prevenir perdas involuntárias de urina. Neste caso, a sua resposta seria 50, pelo que deveria colocar um círculo no número 50.

Qual o seu nível de confiança para as contracções dos músculos pélvicos como prevenção de perdas involuntárias de urina?

Nível de confiança
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

O zero (0) significa que não se sente confiante nas contracções dos músculos pélvicos como prevenção de perdas involuntárias de urina, o cem (100) significa que se sente muito confiante nas contracções dos músculos pélvicos na prevenção de perdas involuntárias de urina

Qual o seu nível de confiança nas contracções dos músculos pélvicos como prevenção de perdas involuntárias de urina:	Nível de confiança
1. Quando sente uma vontade muito forte de urinar?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
2. Quando espirra?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
3. Quando ri?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
4. Enquanto espera 2 minutos para entrar numa casa de banho?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
5. Enquanto espera 5 minutos para entrar numa casa de banho?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
6. Quando acorda de noite com uma vontade muito forte de urinar?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
7. Quando levanta sacos pesados?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
8. Quando tosse?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
9. Enquanto lava frutas e vegetais?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Adaptado e validado para a população portuguesa por Ana Marques; Nélia Branquinho; Lina Robalo
 Área Disciplinar de Fisioterapia (2006).

Original: BROOME, Barbara. - Development and Testing of a Scale to measure Self- Efficacy for pelvic Muscle Exercises in Women with Urinary Incontinence. Urologic Nursing. Vol. 19, nº 4. (1999), 258-268.

Anexo 6 – *Pad-Test* Modificado

***Pad-Test* Modificado**

1. Ingerir 0,5L de água;
2. Correr na passarela durante 25 minutos;
3. Correr vigorosamente no mesmo sítio durante 1 minuto;
4. Subir e descer escadas a correr durante 15 minutos;
5. Sentar e levantar (10 vezes);
6. Apanhar um objeto do chão (10 vezes);
7. Saltar no trampolim com as pernas juntas (10 vezes);
8. Saltar no trampolim com as pernas afastadas (10 vezes);
9. Saltar no chão com as pernas juntas (10 vezes);
10. Saltar no chão com as pernas afastadas (10 vezes);
11. Tossir vigorosamente (10 vezes);
12. Lavar as mãos em água corrente durante 1 minuto.

Anexo 7 – RANDOM.ORG



The screenshot shows the RANDOM.ORG website in a web browser. The browser's address bar displays the URL: <https://www.random.org/sequences/?min=1&max=11&col=2&format=html&rnd=n...>. The website's navigation menu includes links for Casa, Jogos, Números, Listas e mais, Desenhos, Ferramentas da Web, Estatísticas, Testemunhos, Saber mais, and Entrar. The main heading is "RANDOM.ORG" with the tagline "True Random Number Service". A green banner below the heading reads: "Você possui um dispositivo iOS ou Android? Confira nosso aplicativo!". The section "Gerador de sequência aleatória" (Random Sequence Generator) displays a random sequence of numbers: 10 9, 6 4, 11 7, 3 1, 2 8, and 5. Below the sequence, it shows the "Timestamp: 2017-06-12 10:15:18 UTC" and buttons for "Novamente!" (Again!) and "Volte" (Return). A note states: "Nota: Os números são gerados da esquerda para a direita, ou seja, através das colunas." (Note: The numbers are generated from left to right, or in other words, through the columns). At the bottom, there are social media links for Twitter (@RandomOrg) with 4,912 followers, Facebook (Like 1.6M, Share), and Google+ (Seguir 1.871). The footer includes the copyright notice "© 1998-2017 RANDOM.ORG" and links for "Termos e Condições" (Terms and Conditions) and "Sobre Nós" (About Us).